



**Общество с ограниченной ответственностью
«КомИнвестПроект»**

**УТВЕРЖДАЮ
ГЛАВА МО «ГОРОДСКОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ «РАБОЧИЙ
ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ»**

_____ **Г.А. Казаченко**

« ____ » _____ 20 __ г.



**АКТУАЛИЗАЦИЯ
СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ
ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ
ГИДРОСИСТЕМ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
«РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ»
ЗАПОЛЯРНЫЙ РАЙОН
НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ**



СХЕМА ВС И ВО

Генеральный директор

М.А. Грибанов

М.П.

МОСКВА
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Общие сведения о «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей».....	8
Показатели сферы жилищно-коммунального хозяйства.....	9
1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ» НА 2021 – 2031 ГОДЫ.....	12
1.1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования	12
1.1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	29
1.1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	33
1.1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	51
1.1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	56
1.1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	57
1.1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	59
1.1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	62
2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ» НА 2021 ГОД И НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА.....	63
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	63
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	68
2.3. Прогноз объема сточных вод	71
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	75
2.5. Экологические аспекты мероприятий	80
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	81
2.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	83
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения.....	86

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 0.1 - Данные о численности населения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на расчетный период, тыс. чел.	9
Таблица 0.2 - Характеристика жилищного фонда «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» за 2020 год	9
Таблица 1.1 - Характеристика насосного оборудования существующих скважин	18
Таблица 1.2 - Качественный анализ воды из скважин за 2021 год.....	18
Таблица 1.3 - Приборы учета, установленные на водозаборах.....	20
Таблица 1.4 - Характеристики основного оборудования на насосной станции п. Факел.....	21
Таблица 1.5 - Характеристики основного оборудования на насосной станции п. Искателей. 22	
Таблица 1.6 - Подача воды и потребление электроэнергии ИМУП «Посжилкомсервис»	22
Таблица 1.7 - Распределение водопроводных сетей по назначению.....	23
Таблица 1.8 - Структура водопроводных сетей в «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», п.м.....	24
Таблица 1.9 - План-график ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых и общественных зданий на период 2022, 2023, 2024, 2025,2026 и на период с 2027-2031 года.....	29
Таблица 1.10 - Целевые показатели деятельности ИМУП «Посжилкомсервис»	31
Таблица 1.11 – Общий баланс подачи и реализации воды за 2015-2020 год, тыс. м ³ /год.....	34
Таблица 1.12 - Территориальный баланс подачи воды по водозаборным узлам.....	35
Таблица 1.13 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»	35
Таблица 1.14 - Нормативы потребления коммунальной услуги по водоснабжению в жилых помещениях без применения повышающих коэффициентов	37
Таблица 1.15 - Нормативы потребления холодной (горячей) воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме без применения повышающих коэффициентов	38
Таблица 1.16 – Фактический расход воды на человека в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей»	41
Таблица 1.17 – Сведения об оснащённости приборами учета в «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей».	41
Таблица 1.18 - Утвержденные запасы подъема воды	42
Таблица 1.19 – Баланс производственной мощности системы централизованного водоснабжения.....	42
Таблица 1.20 – Прогнозные балансы потребления воды в МО «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей»	44
Таблица 1.21 - Распределение воды по качественному составу	45
Таблица 1.22 - Годовое и суточное распределение воды	46

Таблица 1.23 – Прогноз распределения расходов воды	47
Таблица 1.24 – Перспективный водный баланс «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»	49
Таблица 1.25 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	50
Таблица 1.26 - Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения по каждому этапу.....	53
Таблица 1.27 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения (без НДС).....	58
Таблица 1.28 - Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей».....	60
Таблица 2.1 - Характеристика канализационных очистных сооружений	64
Таблица 2.2 - Расход сточных вод, поступающих в КОС.....	64
Таблица 2.3 - Химический анализ сбрасываемых очищенных вод в р. Печору	66
Таблица 2.4 – Структурный баланс водоотведения МП ЗР "Севержилкомсервис"	68
Таблица 2.5 - Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях без применения повышающих коэффициентов	69
Таблица 2.6 - Нормативы отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме без применения повышающих коэффициентов.....	70
Таблица 2.7 - Прогнозные балансы поступления сточных вод, м ³ /год.....	71
Таблица 2.8 - Производственная мощность централизованной системы водоотведения на расчетный срок	74
Таблица 2.9 - Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения	77
Таблица 2.10 – Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений	79
Таблица 2.11 - Капитальные вложения в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения, тыс. руб.	82
Таблица 2.12 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	84

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 0.1 - План границ в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение.....	11
Рисунок 1.1 - Зоны эксплуатационной ответственности ИМУП «Посжилкомсервис» в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение.....	12
Рисунок 1.2 - Схема питьевого водозабора.....	14
Рисунок 1.3 - Структура организации водоснабжения	15
Рисунок 1.4 - Зоны индивидуального водоснабжения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение	16

Рисунок 1.5 - Структурный водный баланс	36
Рисунок 1.6 - Прогноз изменения годовых потерь питьевой и технической воды при транспортировке	47
Рисунок 1.7 - Прогноз изменения суточных потерь питьевой и технической воды при транспортировке	48
Рисунок 2.1 - Расположение КОС в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей»..	64

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «КомИнвестПроект» по муниципальному контракту №0184300000521000032 от 31 августа 2021 г., заключенному с Администрацией муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», Заполярного района, Ненецкий автономный округ.

Актуализация существующего положения перспектив развития гидросистем «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», на период до 2031 года разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ (с изменениями на 1 июля 2021 года) «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782"
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 (с изменениями на 22 мая 2020 года) "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения")
- N 74-ФЗ (ред. от 02.07.2021) Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 - Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СанПиН 2.1.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В настоящем документе применяются следующие понятия:

- "технологическая зона водоснабжения" - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности)

организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

в системе водоснабжения:

- насосные станции,
- водоочистные станции;
- водозаборные узлы;
- системы водопотребления;
- магистральные и распределительные сети водопровода;

в системе водоотведения:

- магистральные сети водоотведения,
- канализационные сети,
- канализационные очистные сооружения (КОС).
- КНС

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- Паспорт актуализации схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», Заполярного района с анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи актуализации схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий актуализации схемы;
- перечень мероприятий по реализации актуализации схемы водоснабжения и водоотведения,
- срок реализации актуализации схемы и ее этапы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели актуализации схемы.

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», Заполярного района, Ненецкий автономный округ (далее – г.п. «Рабочий поселок Искателей») на период до 2031 года

Наименование:

Актуализация существующего положения перспектив развития гидросистем «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей».

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Администрация муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», Заполярного района, Ненецкий автономный округ.

Местонахождение проекта:

Россия, Ненецкий автономный округ, Заполярный район, муниципальное образование «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей».

Цели актуализации схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2031 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий актуализации схемы:

- Создание современной коммунальной инфраструктуры поселения.
- Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
- Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
- Улучшение экологической ситуации.
- Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.
- Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Общие сведения о «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей»

Рабочий поселок «Искателей» примыкает к восточной окраине г. Нарьян-Мар на правом берегу реки Печоры в 110 км от побережья Баренцева моря, расположен в центральной части Ненецкого автономного округа.

Поселок «Искателей» на территории Ненецкого автономного округа образовался как база геологических организаций.

Границы муниципального образования установлены решением Искательского поселкового Совета от 10.12.2007 г. №167.

Поселок «Искателей», расположенный в заполярной тундре, характеризуется суровым климатом с коротким прохладным летом, продолжительной морозной зимой, сильными холодными ветрами, большим снегопереносом.

Зима длится семь месяцев и характеризуется устойчивой морозной погодой с частыми снегопадами и сильными метелями. Около двух месяцев наблюдается полярная ночь.

Самый холодный месяц – февраль со среднемесячной температурой $-16,8^{\circ}\text{C}$. Ежегодно температура воздуха в январе опускается до -37°C . Абсолютный минимум температуры -51°C .

Летними месяцами считаются июль и август. Погода в этот период прохладная и пасмурная. В июле средняя температура $+12,1^{\circ}\text{C}$. Ежегодно температура воздуха может подниматься до $+27^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум равен $+33^{\circ}\text{C}$. Арктические вторжения холодного воздуха сопровождаются резким понижением температуры, иногда до отрицательных значений.

Гидрографическая сеть поселка представлена одной из многочисленных протоков дельты р. Печоры – Городецкий Шар, многочисленными ручьями и озерами.

Река Печора берет начало на западном склоне Северного Урала и впадает в Печорскую губу Баренцева моря. Длина реки 1809 км, площадь водосбора 32200 км². Река в устьевой части образует обширную дельту со множеством протоков и островов. Территория, рассматриваемая проектом, расположена в приустьевой части р. Печоры. Формирование современного рельефа обусловлено деятельностью ледника и талых ледниковых вод в эпоху последнего оледенения, поздние и послеледниковыми трансгрессиями, работой рек и ветра.

Район поселка Искателей относится к северо-западной части Печорского артезианского бассейна. Большое влияние на гидрогеологические условия бассейна оказывает многолетняя мерзлота, граница распространения которой находится к югу от городского поселения, в 3-5 км от русла р. Печоры. Непосредственно на территории поселка многолетняя мерзлота отсутствует, т.к. он расположен в зоне сквозного талика р. Печоры.

На 01 января 2021 года численность населения муниципального образования «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» 7412¹ человек. Площадь территории МО Городское поселение «Рабочий поселок Искателей» составляет 889,8 га. Территории благоприятные для строительства имеют локальное распространение. Это наиболее возвышенные участки рельефа с абсолютными отметками поверхности 6,5-9,0 м, сложенные с поверхности современными аллювиальными мелкозернистыми песками и верхне-четвертичными морскими мелкозернистыми песками, реже супесями. Грунтовые воды, как правило, залегают на глубине 2-5 м. Грунты, залегающие в зоне заложения фундамента, устойчивые.

Основные предприятия и организации муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей»:

- ООО «Башнефть-Полюс»
- АО «Ненецкая нефтяная компания»
- ООО «Нарьянмарнефтегаз»

¹ [Согласно данным Росстата за 2020 год](#)

- ОАО «Нарьян-Марсейсморазведка»
- ЗАО «Арктикнефть»
- ООО «МК-СЕРВИС»
- ООО «Компания Севергеолдобыча»
- ЗАО «Поморнефтегазгеофизика»

Также на территории поселка расположены склады различного назначения.

В таблице 0.1 представлены перспективные данные о численности населения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на расчетный период

Таблица 0.1 - Данные о численности населения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на расчетный период, тыс. чел.

Наименование единицы территориального деления	Период							
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
Муниципальное образование «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей»								
Численность постоянного населения на 1 января	7387	7412	7484	7557	7631	7706	7781	8168

Показатели сферы жилищно-коммунального хозяйства

Ресурсоснабжающими организациями в сфере водоснабжения и водоотведения на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» являются:

- Искательское Муниципальное Унитарное Предприятие «ПОСЖИЛКОМСЕРВИС» на праве хозяйственного ведения в отношении системы коммунальной инфраструктуры (объекты водоснабжения и водоотведения, отдельные объекты таких систем), находящейся в собственности муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей».

Показатели сферы жилищно-коммунального хозяйства приняты в соответствии с инвентаризацией по жилищному фонду «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» на 1 января 2021 года. Показатели приведены в таблице 0.2:

Таблица 0.2 - Характеристика жилищного фонда «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» за 2020 год

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021
1.	Общая площадь жилищного фонда, в т.ч.:	м ²	153 333
	– частный;	м ²	127 328
	– частная собственность юр.лиц	м ²	2 733
	– государственный;	м ²	1 634
	– муниципальная	м ²	20 800
2.	Доля домов, оборудованных ХВС, из них:		
	– централизованным водопроводом	%	79,65
	– колодец	%	2,21
	– подвоз	%	5,31
	– скважина	%	0,44
	– централизованное/подвоз	%	11,50
	– централизованное/скважина	%	0,44

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021
3.	Централизованным водопроводом ГВС	%	11,50
4.	Централизованной канализацией	%	0
5.	Централизованным теплоснабжением	%	67,26

В «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей», потребителям предоставляется полный комплекс жилищно-коммунальных услуг, в который входят:

- теплоснабжение;
- водоснабжение;
- водоотведение;
- электроснабжение;
- газоснабжение;
- вывоз ТБО и ЖБО.

Водоснабжение поселения обеспечивает Искательское Муниципальное Унитарное Предприятие «ПОСЖИЛКОМСЕРВИС». Поставка питьевой воды осуществляется из двух скважинных водозаборов: «Захребетная Курья», «п. Факел». Вода проходит очистку на реконструируемой ВОС «Захребетная Курья» и подается в городское поселение со станции второго подъема. Транспортировка воды до потребителя производится по трубопроводам в основном подземного исполнения проложенным в канале «спутником» с трубопроводами системы теплоснабжения. Часть населения потребляют воду из индивидуальных скважин и подвозом.

Водоотведение в централизованной форме в поселении отсутствует. Прием жидких бытовых отходов от большей части объектов осуществляется в выгребные ямы (31,42%) и септики (64,6%), с последующим вывозом ассенизаторскими машинами в КОС Управления Жилищно-Коммунального Хозяйства и строительства Администрации Муниципального района «Заполярный район». Действующие канализационные очистные сооружения отсутствуют. Децентрализованную канализацию стоков обеспечивают: МУП «Служба Заказчика по ЖКУ пос. Искателей»; ООО «Жилремсервис»; ООО "ТК-КОМ"; ООО "Универсал".

На рисунке 0.1 представлен план границ в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение.

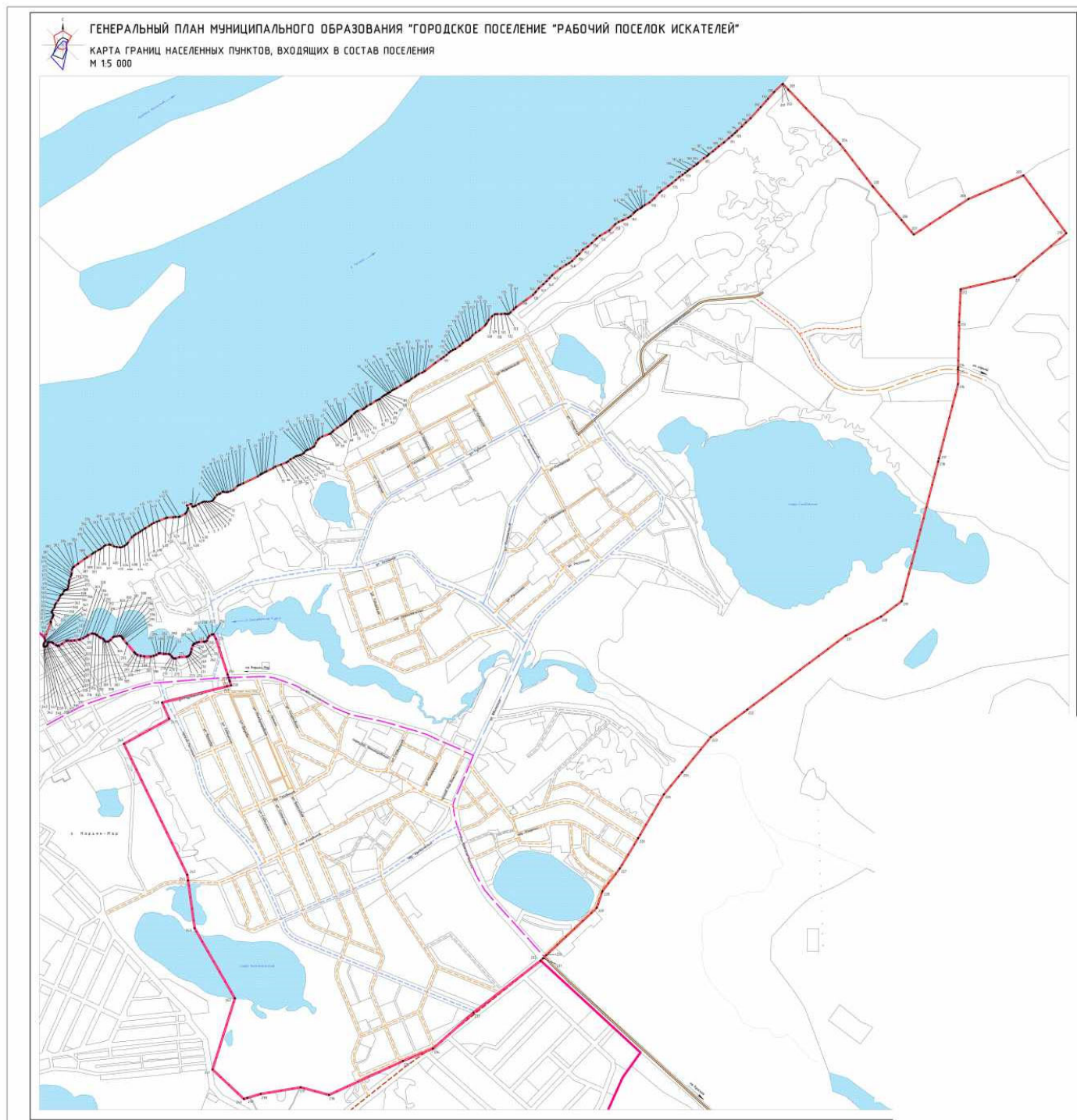


Рисунок 0.1 - План границ в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ» НА 2021 – 2031 ГОДЫ

1.1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования

1.1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения является частью городской инфраструктуры, содержание которой необходимо для поддержки жизнеобеспечения жителей муниципального образования. Сегодня система водоснабжения муниципального образования является комплексом сооружений различного назначения.

Система водопровода на территории двухзонная. Водоснабжение поселения обеспечивает Искательское Муниципальное Унитарное Предприятие «Посжилкомсервис». Границы эксплуатационных зон в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» представлены на рисунке 1.1.

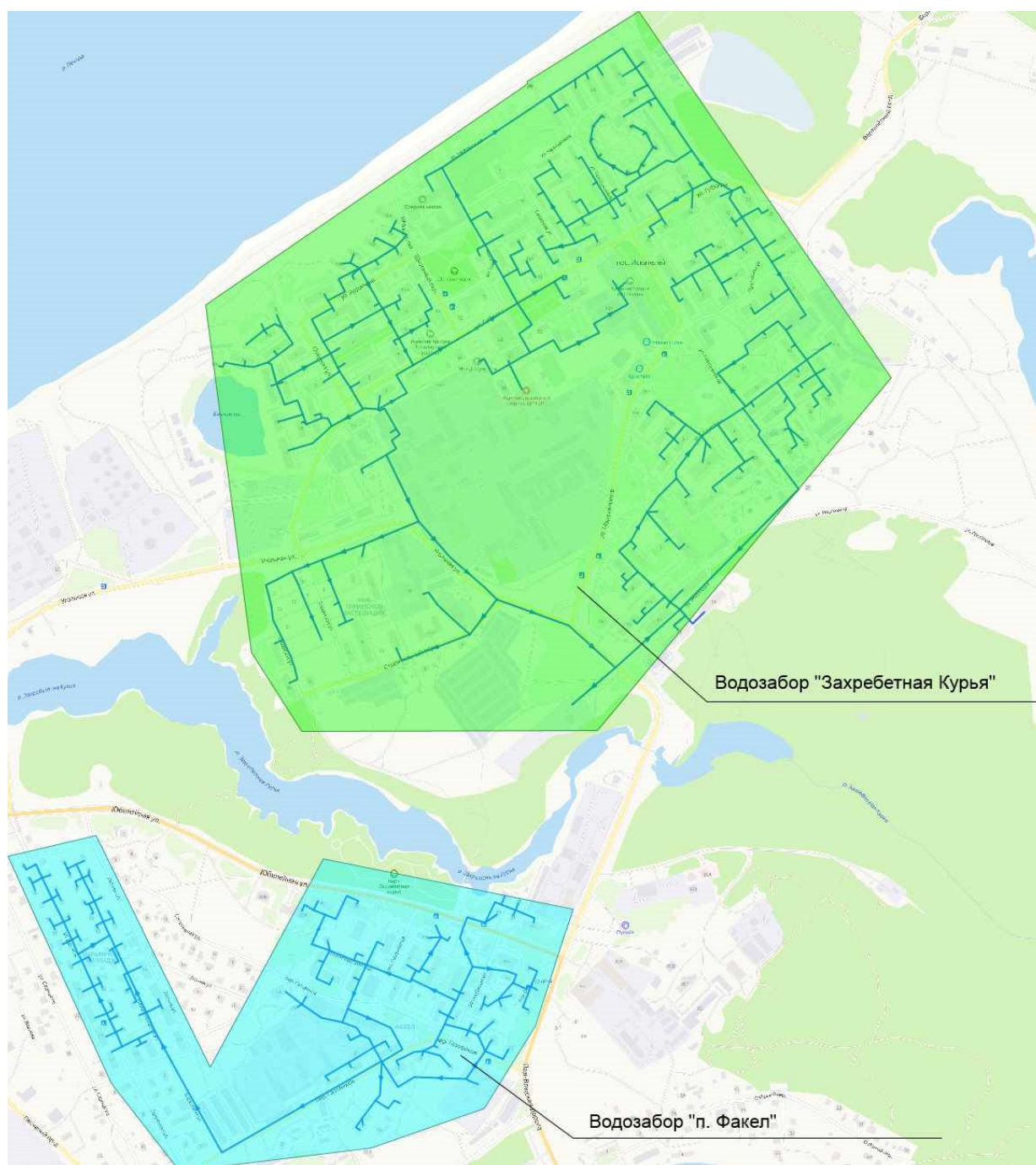


Рисунок 1.1 - Зоны эксплуатационной ответственности ИМУП «Посжилкомсервис» в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение

Поставка питьевой воды осуществляется из подземного водозабора. Подземный водозабор для хозяйственно-питьевых нужд п. Факел расположен в южной части поселения, для центральной части действует водозабор «Захребетная Курья», расположенный в центральной части городского поселения Искателей. Вода из водозабора «Захребетная Курья», производительностью 1087 м³/сут (45,3 м³/ч), подается в поселок по магистральным водоводам 2Ду 160, из водозабора п. Факел производительностью 1087 м³/сут (45,3 м³/ч) подается по двум водоводам Ду110. Транспортировка воды до потребителя производится по трубопроводам в основном надземного исполнения проложенным «спутником» с трубопроводами системы теплоснабжения.

Добыча подземных вод для хозяйственно-бытовых нужд в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» осуществляется из 9-ти скважин подземного питьевого водозабора, из них 6 рабочих, остальные в резерве. Дебит скважин составляет– 2,2 тыс. м³/сут.

Очистки подземных вод после подъема из скважин не производится. По химическому анализу водозабора Захребетная Курья не соответствует требованиям стандарта по цветности, мутности.

Магистральные водоводы ВЗУ «Захребетная Курья» состоят из двух ниток трубопровода диаметром 160 мм протяженностью 1,7 км и ВЗУ п. Факел из 2-х ниток диаметром 110 мм протяженностью 160 м. Суммарная протяженность трубопровода водоснабжения по поселению составляет – 18,095 км, из которых:

- магистральные сети протяжённостью 1,86 км;
- уличная водопроводная сеть протяжённостью 10,064 км;
- внутриквартальная и внутридворовая сеть протяжённостью 6,171 км;

Существующая водопроводная сеть характеризуется высокой степенью износа (порядка – 65 %). Распределительные сети закольцованы, но имеются незначительные тупиковые участки.

Схема питьевого водозабора поселения приведена на рисунке 1.2. Структура организации водоснабжения поселения приведена на рисунке 1.3.

Объем водопотребления по поселению за 2020 год ориентировочно составляет 371,361 тыс. м³/год, или 1,01 тыс. м³/сутки.

Все объекты централизованной системы водоснабжения городского поселения, начиная от станции первого подъема, магистральных водоводов, внутриквартальных сетей находятся в хозяйственном ведении ИМУП «Посжилкомсервис». Данное предприятие обеспечивает подачу воды всем категориям потребителей и осуществляет эксплуатацию объектов централизованной системы водоснабжения. Исходя из этого, эксплуатационной зоной является весь комплекс системы водоснабжения, за исключением объектов централизованной системы водоснабжения, находящихся в собственности других организаций.

Структура организации водоснабжения "Поселка Искателей"

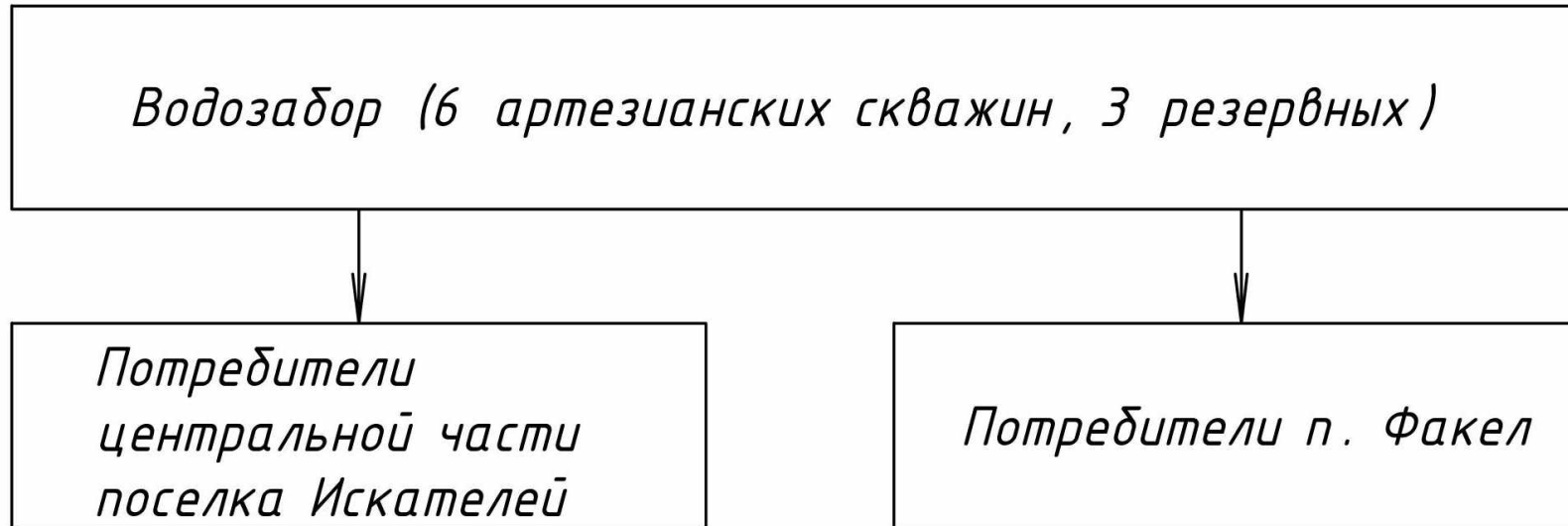


Рисунок 1.2 - Схема питьевого водозабора

Схема питьевого водозабора "Поселка Искателей"

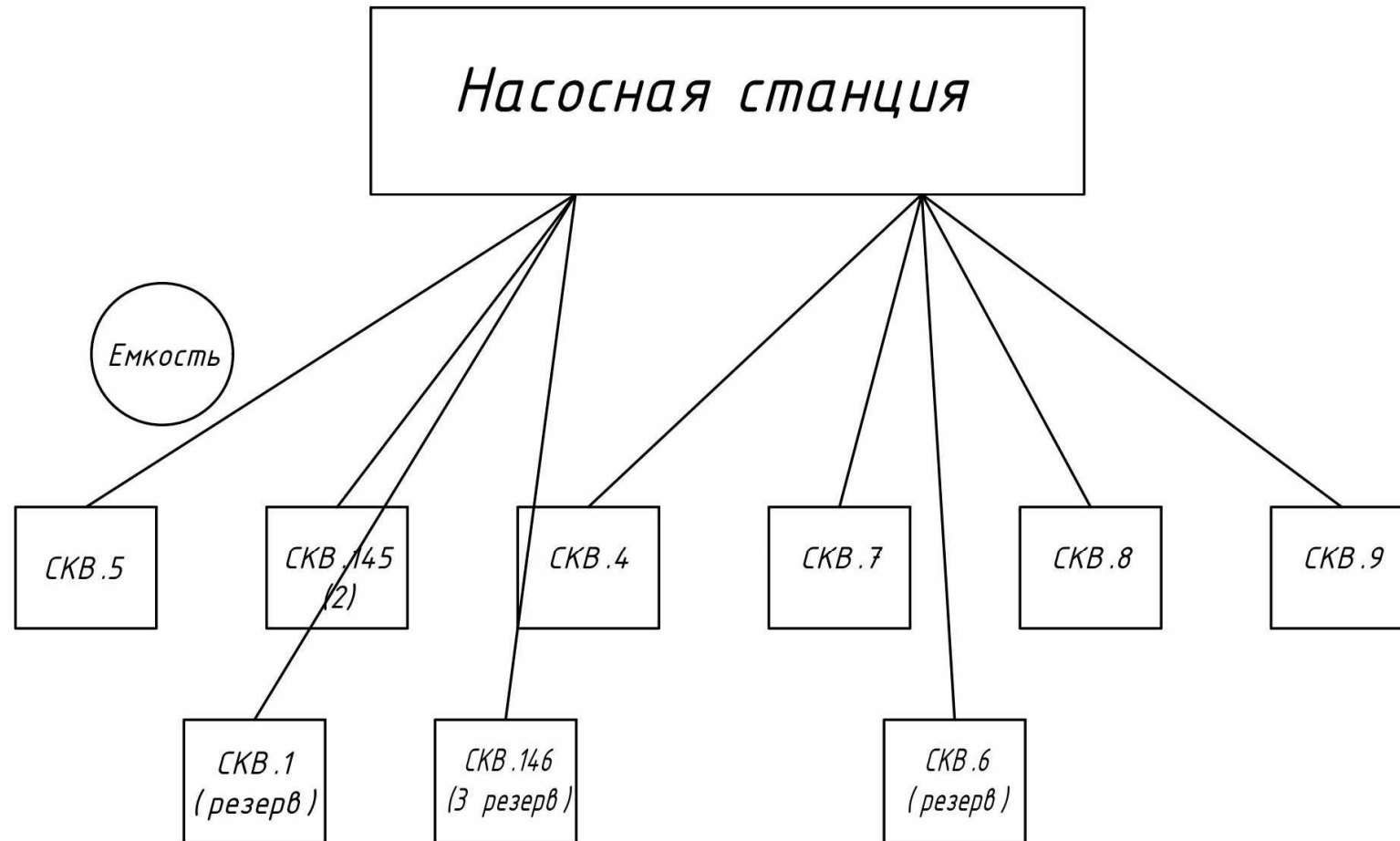


Рисунок 1.3 - Структура организации водоснабжения

1.1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

По состоянию на 31 декабря 2020 год территория жилой застройки поселка, не охваченная централизованной системой водоснабжения, составляет 8,41 % от общего потребителя холодной водоснабжения. Основная зона неохваченная центральным водоснабжением располагается в северо-западной, юго-западной и южных частях поселка: улиц Тиманской, Озерной, Строительной, Северной, Монтажников, Ардалина и переулка Озерный. Эти жилые строения имеют собственные скважины, колодцы по добыче воды на хозяйственно-питьевые нужды, а также доставляется вода транспортом.

Зоны индивидуального водоснабжения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» представлена на рисунке 1.4

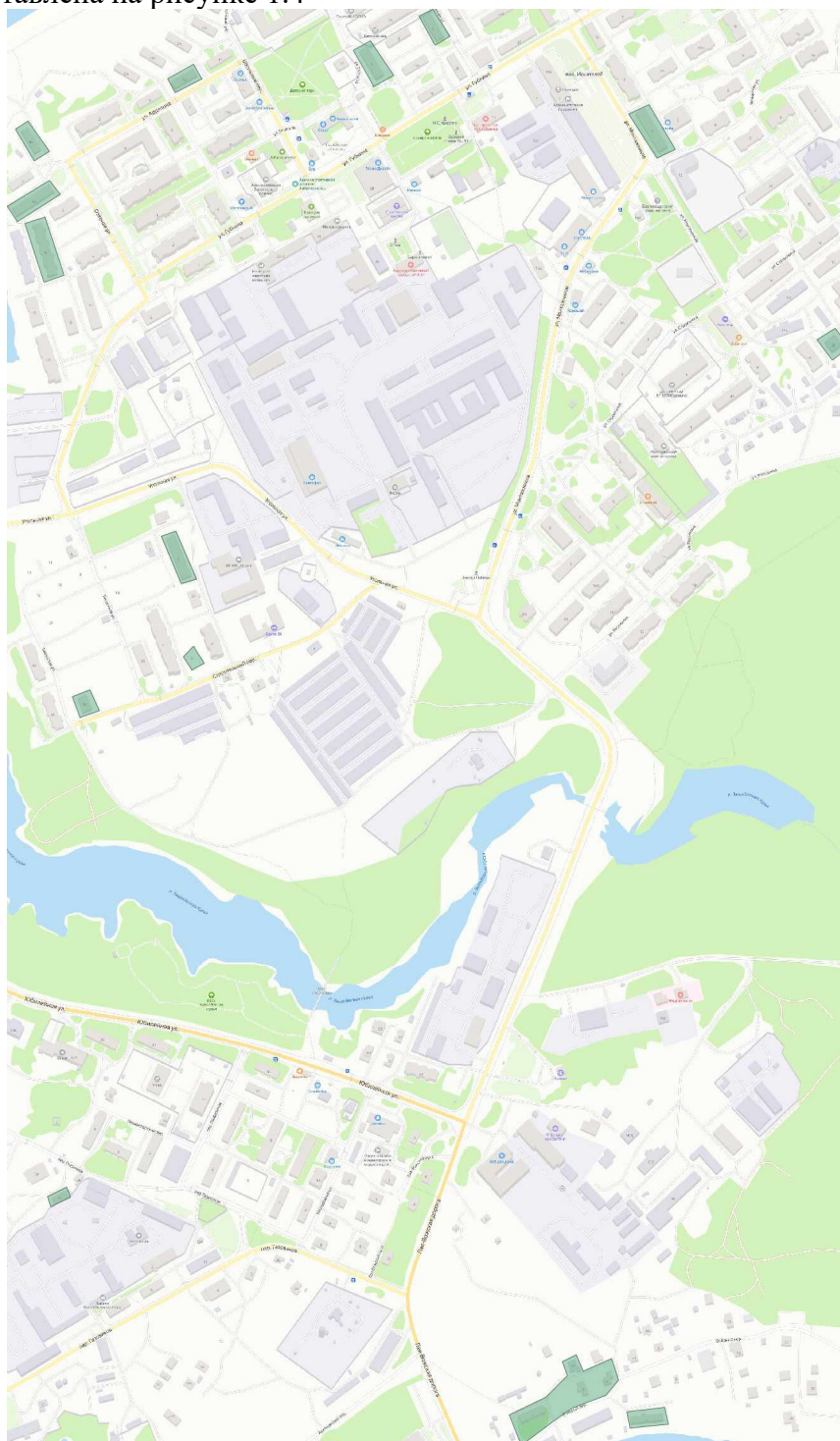


Рисунок 1.4 - Зоны индивидуального водоснабжения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на существующее положение

В настоящее время поселок Искателей охвачен централизованной системой холодного водоснабжения на 91,59%. Часть частных жилых строений имеют собственные скважины, колодцы по добыче воды на хозяйственно-питьевые нужды. В таких случаях источником питьевой воды являются подземные грунтовые воды.

1.1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» являются подземные источники (артезианские скважины).

Существующее питьевое водоснабжение поселка Искателей базируется в основном на подземных водах, который эксплуатируется двумя водозаборами, расположенным в юго-восточной и южной частях поселения.

Водозаборный узел состоит из 9 артезианских скважин, 3 из которых находятся в резерве.

Эксплуатация и обслуживание водозаборных сооружений городского поселения производится с начала 2011-х годов.

В соответствии с существующим положением в системе водоснабжения поселка Искателей сложились две технологические зоны централизованного водоснабжения:

- технологическая зона водоснабжения ИМУП «Посжилкомсервис».

1.1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водозаборные сооружения ИМУП «Посжилкомсервис» на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»

Территория «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в гидрогеологическом отношении расположена относится к северо-западной части Большеземельского артезианского бассейна.

Участок № 1 «Факельное». Эксплуатационный таликовый бызовско-полярный (верхнечетвертичный) - современный аллювиальный и морской горизонт (a.mlllbz-pl - IV) залегает в интервале от 6.3 м до 26.0 м, вскрытая мощность в пределах участка составляет 18-20 м. представлен песками мелкозернистыми кварцевыми.

Воды безнапорные, по характеру циркуляции норовые, глубина залегания уровня 5,70-6.32 м. Но химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые ультрапресные с минерализацией от 48 мг/дм³ до 69,3 мг/дм³ с нейтральной, реже умеренно кислой реакцией среды (рН=5,61-6.96), по жесткости очень мягкие. По радиологическим и микробиологическим показателям воды безопасные и здоровые.

Участок № 2 «Захребетная Курья». Эксплуатируемый водоносный неогенсреднечетвертичный аллювиальный горизонт (N-Qn) залегает в интервале от 30,9 м до 45,0 м. вскрытая мощность 14.1-15.7 м. представлен песками среднезернистыми кварцевыми. В мерзлотном отношении приурочен к сквозному подрусловому талику р. Печора, ограниченному с северо-запада и юго-востока сплошным развитием многолетнемерзлых пород, в зимний период величина сезонного промерзания составляет 1.8-2.16 м.

Воды напорные, по характеру циркуляции норовые, величина напора 27,6 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-калиевые и пресные с минерализацией от 0,17 г/дм³ до 0,54 г/дм³, мягкие (общая жесткость 0.53-2.0 мг- экв/дм³), нейтральные (рН= 7,4-9,0). По радиологическим и микробиологическим показателям воды безопасные и здоровые.

Подземный водозабор для хозяйственно-питьевых нужд расположен в южной части поселка Искателей и на юге п. Факел. Водозабор состоит из девяти скважин, 6 из которых рабочие остальные в резерве.

Данные об насосном оборудовании артезианских скважинах, обеспечивающих водоснабжение поселка, приведены в таблице 1.1.

Значения физико-химических показателей качества воды водоисточников водозабора представлены в таблице 1.2

Таблица 1.1 - Характеристика насосного оборудования существующих скважин

№ п/п	Марка насоса	Дата ввода в эксплуатацию	Производительность, м ³ /час, об/мин	Мощность, кВт	Место установки	Глубина, м	Количество, шт.
Водозаборное сооружение п. Факел							
1	ЭЦВ-6-16-75	июл.12	3,6	2,2	скважина № 1	н/д	1
2	ЭЦВ-6-16-75	апр.12	16,3	7,5	скважина № 145	н/д	1
3	ЭЦВ-6-16-75	ноя.12	16,3	7,5	Скважина №5	н/д	1
4	ЭЦВ-6-25-60	авг.12	25,3	6,3	скважина № 146(3)	н/д	1
5	Grundfos CR-45-3-11	июл.11	45,3	11	в здании «насосной»		2
Водозаборное сооружение п. Искателей							
1	ЭЦВ-6-16-75	авг.11	25,3	8,5	скважина № 19 (1)	45	1
2	ЭЦВ-8-25-70	дек.11	25,3	8,5	скважина № 18 (2)	45	1
3	ЭЦВ-6-10-80	май.12	10,3	4	скважина № 144 (4)	26	1
4	ЭЦВ-6-25-60	авг.12	25,3	6,3	скважина № 143 (5)	26	1
5	Grundfos CR-45-3-11	июл.11	45,3	11	в здании «насосной»		5

Таблица 1.2 - Качественный анализ воды из скважин за 2021 год

«Захребетная Курья»

Скважина	Микробиологические исследования воды				
	Общее микробное число	Общие колиформные бактерии (ОКБ)		Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	
18	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
19	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
144	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
перед поступлением в сеть	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-

Гигиенический норматив	Не более 50	Отсутствие в 300	НВЧ в 100	Отсутствие в 300	НВЧ в 100
Единицы измерения	КОЕ/мл	МЛ		МЛ	
Санитарно-гигиенические исследования воды					
Скважина	Цветность	Мутность	Железо общее (суммарно)	Марганец	
18	27,3±5,5	1,22±0,24	0,31 ±0,08	0,184±0,028	
19	26,4±4,5	1,21 ±0,24	0,31±0,08	0,156±0,023	
144	46,9±9,4	1,30±0,26	1,35±0,34	0,554±0,083	
перед поступлением в сеть	28,7±5,7	1,51 ±0,30	0,39±0,09	0,173±0,026	
Гигиенический норматив	не более 20,0	не более 1,5	не более 0,3	не более 0,1	
Единицы измерения	Градусы	мг/дм ³ (по каол.)	мг/дм ³	мг/дм ³	

п. Факел

Скважина	Микробиологические исследования воды				
	Общее микробное число	Общие колиформные бактерии (ОКБ)		Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	
5	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
146	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
перед поступлением в сеть	0	Не обнаружены	-	Не обнаружены	-
Гигиенический норматив	Не более 50	Отсутствие в 300	НВЧ в 100	Отсутствие в 300	НВЧ в 100
Единицы измерения	КОЕ/мл	МЛ		МЛ	
Санитарно-гигиенические исследования воды					
Скважина	Цветность	Мутность	Железо общее (суммарно)	Марганец	
5	2,8±0,8	<0,58	<0,1	<0,01	
146	2,2±0,7	<0,58	<0,1	<0,01	
перед поступлением в сеть	3,2±0,9	<0,58	<0,1	<0,01	
Гигиенический норматив	не более 20,0	не более 1,5	не более 0,3	не более 0,1	
Единицы измерения	Градусы	мг/дм ³ (по каол.)	мг/дм ³	мг/дм ³	

Сбор данных по радиологическому анализу не ведется.

Техническое состояние всех скважин водозабора – хорошее. Конструкции оголовков обеспечивают герметизацию. Над скважинами сооружены павильоны. В павильонах расположены электрические трансформаторы, технологические трубопроводы, запорная арматура, водосчетчики. Также на водозаборе установлен бак РЧВ объемом 100 м³, дизельная электростанция на 150 кВа и 60кВ. В настоящее время оснащенность приборами учета скважин на водозаборе составляет 100%. Сведения об установленных приборах учета на водозаборах приведены в таблице 1.3

Таблица 1.3 - Приборы учета, установленные на водозаборах

Наименование водозаборной станции	№ Ввода	Данные о ПУ			
		Оборудование, установленное на трубопроводе			
		Тип	№	Дата гос. поверки	Диаметр
п. Факел	1				
Захребетная Курья	1	СТВХ-150	429502078	28.04.2026	150
Скважина 1	1	ВСХНд-50	12526104		50
Скважина 2	2	ВСХНд-50	12526109		50
Скважина 3	3	ВСХНд-50	13543378		50
Скважина 4	4	ВСХНд-50	12526065		50
Скважина 5	5	ВСХНд-50	17332261	05.06.2023	50
Скважина 6	6	ВСХНд-100	12526136		100
Скважина 7	7	ВСХНд-50	12526122		50
Скважина 8	8	ВСХНд-50	12526108		50

1.1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Артезианская вода от двух водозаборов от работающих насосов подается по одному магистральному водоводу каждый, общей протяженностью 1,86 км на станцию ХВО, в которую входят: в п. Факел: установка обезжелезивания воды Сокол-ф(с)-60, сетевой насос Grundfos CR- 45-3-11 - 2шт., резервуар запаса питьевой воды V - 100 м³, емкость V-25 м³, дизельный генератор АД-60С-Т400-2РНМ2 - 60 кВт; в п. Искателей: установка ХВО, сетевой насос Grundfos CR- 45-3-11 – 2 шт., резервуар запаса питьевой воды V - 100 м³, емкость V-25 м³, дизельный генератор Cummins C150-S5E - 150 кВт;

Очистка воды в п. Факел происходит в здании насосной установкой обезжелезивания воды Сокол-ф(с)-60, производительностью 60 м³/ч из подземных источников до норм питьевого качества, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21.

На станции водозабора п. Искателей очистка воды происходит в системе ХВО. Качество питьевой воды после ХВО не соответствует нормам СанПиН 2.1.3685-21 по санитарно-гигиеническим параметрам в частности: цветность, мутность, железо общее, марганец.

1.1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода

электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Структура ИМУП «Посжилкомсервис» включает в себя насосную станцию, на которой установлено насосное оборудование, благодаря которому:

- обеспечивается бесперебойное снабжение водой потребителей в требуемом объеме согласно технологическим зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления;
- работает согласно установленным эксплуатационным режимам бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления;
- предотвращают возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимают меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

На станции очистки воды имеют резервуары, в которых хранится неприкосновенный противопожарный запас воды, а также происходит аккумуляция воды в ночное время и в межпиковый дневной период, а затем подача ее в распределительные сети в пиковые утренние и вечерние часы. Режим работы станций определяется диспетчером по динамике изменения уровней воды в РЧВ и по давлениям на напорных водоводах. Насосные станции не оборудованы частотными регуляторами.

Все водопроводные насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

Водозабор п. Факел

Общая площадь земельного участка водозабора п. Факел – 9113 кв.м.

Год постройки водозабора -1973г., в 2012 г. Была проведена реконструкция Водозабора п. Факел.

Описание здания водозабора:

1.Этажность здания:

- а) производственной части – 1 этаж без подвала
- б) служебной – бытовой части этажей – 1 этаж без подвала

2. Площадь застройки, всего 147,9 кв.м в том числе:

- а) производственной части 70,3 кв.м.
- б) служебно–бытовой части 63,2 кв.м.
- в) контейнер 20 тонн 14,4 кв.м.

Насосная станция состоит из двух насосов Grundfos CR 45-3-11 вертикальный многоступенчатый центробежный насос устанавливается на горизонтальном трубопроводе. От водозаборных сооружений вода по водоводу подается в накопительные резервуары, из которых насосной станцией перекачивается непосредственно потребителям. В помещении находятся два резервуара РГС объемом 25 м³. Перечень основного оборудования насосной станции п. Факел приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Характеристики основного оборудования на насосной станции п. Факел

№	Наименования оборудования	Единица измерения	Количество
.	Насос Grundfos GR-45-3-11 HQQE	шт.	2
.	Бак мембранный 200л (красный) Aquasystem	шт.	1
.	Счетчик холодной воды ВСХНд-100	шт.	1
.	Счетчик холодной воды ВСХНд-50	шт.	5

Водозабор питьевой воды Захребетная Курья.

Водозабор питьевой воды «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» расположен на юго-востоке поселения. Здание водозабора состоит из двух частей:

- Помещение насосной блочно-модульного типа;
- Помещение РГС (резервуары горизонтальные стальные).

В помещении насосной установлено три насоса марки Grundfos CR 45-3-11, а в помещении РГС (резервуары горизонтальные стальные) установлены две емкости объемом 100 м³ каждая.

Перечень основного оборудования насосной станции п. Искателей приведен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Характеристики основного оборудования на насосной станции п. Искателей

№	Наименования оборудования	Единица измерения	Количество
1.	Насос Grundfos GR-45-3-11 HQQE	шт.	3
2.	Бак мембранный 200л (красный) Aquasystem	шт.	1
3.	Датчик давления тип OT - 0...1,0 bar	шт.	
4.	Счетчик холодной воды ВСХНд-150	шт.	
5.	Счетчик холодной воды ВСХНд-50	шт.	5
6.	Фильтр	шт.	
7.	Щит ГРУ (Главное распределительное устройство)	шт.	
8.	Щит Автоматики	шт.	
9.	Щит Управления насосами и скважинами	шт.	
10.	Щит Управления скважиной	шт.	

Покупка электрической энергии в настоящее время осуществляется у ГУП НАО «Нарьян-Марской электростанции».

Ежегодная подача воды и потребление электроэнергии приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Подача воды и потребление электроэнергии ИМУП «Посжилкомсервис»

№ п/п	Год	Подача воды, тыс. м ³ /год	Расход электроэнергии, тыс. кВт	Удельная норма энергопотребления плановая
1	2015	519	419	н/д
2	2016	571	470	н/д
3	2017	526	378	н/д
4	2018	505	414	н/д
5	2019	487	347	н/д
6	2020	431	310	1,72

1.1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

В хозяйственном ведении ИМУП «Посжилкомсервис» «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» находятся 18,095 м. водопроводных сетей. Сети проложены совместно с сетями теплоснабжения и имеют сходный с ними тип прокладки.

Сложившаяся схема водоснабжения – кольцевая, имеются небольшие тупиковые ответвления.

Водопроводная сеть системы централизованного водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» выполнена из стальных, полиэтиленовых труб различного диаметра.

Распределение водопроводных сетей по назначению водопроводных сетей представлено в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Распределение водопроводных сетей по назначению

Объекты водоснабжения	Протяженность, м
	питьевого водоснабжения
Водоводы	1860,0
Уличная водопроводная сеть	10064
Внутриквартальная и внутридворовая сеть	6171
Итого	18095

Диаметр водопроводов варьируется от Ду 20 мм до 160 мм. Сети выполнены стальными и полиэтиленовыми трубами. Сводные данные по протяженности и сортаменту приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Структура водопроводных сетей в «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», п.м

№ п/п	Наименование сетей	Холодное водоснабжение														Итого
		МП	МП	PPR	ст. ППМ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	ст. ППМ	ПЭ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	
		25	32	40	40	57	57	50	63	76	90	108	108	110	160	
1	"Старый поселок"	0	0	0	19	0	0	64	768	22,5	472	0	0	0	0	1345,5
2	"Школьная линия"	194	65	0	0	0	0	0	494	0	0	0	95	129	513	1490
3	"Тиманская линия"	0	0	0	0	0	0	806	0	0	217	0	0	0	456	1479
4	"ОРС-линия"	0	0	0	0	0	0	53	640	0	0	0	0	0	0	693
5	"Кирпичные дома"	0	33	0	0	0	0	328	756,5	0	218	0	0	0	850	2185,5
6	"Пожедепо"	31	0	114	0	0	47	108	486	0	0	257	564	49	0	1656
7	К15 - Модульная котельная п. Искателей	0	0	0	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	390	467
8	в/з "Захребетная курья" "Котельная №2 (В7)"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1770	1770
9	е/з "Захребетная"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	300

№ п/п	Наименование сетей	Холодное водоснабжение														Итого
		МП	МП	PPR	ст. ППМ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	ст. ППМ	ПЭ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	
		25	32	40	40	57	57	50	63	76	90	108	108	110	160	
	курья" (В1) - Ко- тельная №1 (В2)															
10	Котель- ная №1 - Баня	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		46
Всего		225	98	114	19	0	47	1359	3221,5	22,5	907	257	659	178	4279	11432
п. Факел																
№ п/п	Наимено- вание се- тей	Холодное водоснабжение														Итого
		ПЭ	0	ПЭ	ст. ППМ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	ст. ППМ	ПЭ	ст. ППМ	ст. МВ	ПЭ	ПЭ	
		20	0	40	0	57	57	50	63	0	90	0	108	110	0	
11	"Факель- ская ли- ния"	20	0	200	0	108	19	187,5	486	0	88	0	160	1793	0	3061,5
Итого:		245	98	314	19	108	66	1546,5	3707,5	22,5	995	257	819	1971	4279	14493,5

В настоящее время износ водопроводных магистральных и внутриквартальных сетей составляет более 65%. Большой процент износа сетей водоснабжения приводит к авариям на сети, что влечет за собой утечку воды питьевого качества из системы. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» характеризуется как удовлетворительная, так как фактическое значение показателей составило:

- индекс реконструируемых сетей – 2,75-3,86 % при норме 4-5%.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

При новой прокладке сетей водопровода используются полиэтиленовые и полипропиленовые трубы.

Основные преимущества полиэтиленовых труб: коррозионная стойкость, меньшие гидравлические потери напора по сравнению с трубами из других материалов, незначительный вес; легкость заготовки и монтажа, большой срок службы, морозостойчивость и диэлектричность. В настоящее время применяют трубы, изготавливаемые из пластика: полиэтиленовые, полихлорвиниловые и из различных пластических масс, армированных стекловолокном.

Сети водоснабжения характеризуются значительной степенью износа, что приводит к возникновению неисправностей и аварийных ситуаций. Кроме того, аварийность на водопроводных сетях напрямую связана с режимом работы системы подачи и распределения воды:

- перепады давления в водопроводной сети при включении и отключении насосных агрегатов на насосных станциях по причине отсутствия систем автоматического регулирования режимами работы водопроводных насосных станций;
- наличие зон с избыточным напором по причине отсутствия зонирования, регуляторов давления на водопроводных сетях;
- вероятность гидравлических ударов на насосных станциях в связи с отсутствием современных эффективных технических средств по их предотвращению.

Для снижения аварийности на водопроводных сетях разрабатываются и внедряются оптимальные режимы работы всех водопроводных насосных станций. Планируется установка регуляторов давления, заменяются водопроводные сети, укомплектовываются аварийные службы необходимыми техническими средствами.

Систему транспортировки воды в санитарном отношении нельзя считать достаточно надежной, так как изношенность сетей способствует увеличению содержания в питьевой воде железа, ухудшению органолептических показателей за счет процессов коррозии труб, возрастанию вероятности возникновения аварийных ситуаций и потере воды питьевого качества.

На всех стадиях производства питьевой воды осуществляется производственный контроль аттестованной и лицензированной лабораторией качества воды отдела охраны окружающей среды, в том числе и в распределительной сети производится контроль по микробиологическим и органолептическим показателям.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации стальных труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании МДК 3-02.2001 «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя России от 30.12.99 г. № 168. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1.1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В системе централизованного водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» существует ряд технических и технологических проблем, затрудняющих обеспечение качественного и надежного водоснабжения потребителей.

По водозаборным узлам:

- моральный и физический износ основного и вспомогательного оборудования.
- артезианская вода скважин на водозаборе п. Искателей не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по повышенному содержанию марганца, железа, мутности и цветности.

По водопроводным сетям:

- низкая степень закольцованности водопроводной сети, вследствие чего снижается надежность подачи воды тупиковых участков.
- достаточно большой объем воды теряется в результате утечек при транспортировке (см. раздел 1.1.3);
- водопроводная сеть на территории поселения имеет удовлетворительное состояние. Процент сетей с физическим износом составляет более 65%. Требуется перекладка и замена стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

По потребителям:

- Доведение обеспеченностью узлами учета всех потребителей до уровня 100%

1.1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Снабжение потребителей «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» на нужды ГВС осуществляет ИМУП «Посжилкомсервис». Действует единая система централизованного теплоснабжения, включающая в себя три источника тепловой энергии, из них 2 котельные осуществляют предоставление услуги по горячему водоснабжению: котельные №1 и №2.

Горячее водоснабжение выполняется по открытой системе теплоснабжения. Исходя из 190-ФЗ «О теплоснабжении» гл 9. ст.29 п.9 необходимо перевести потребителей с открытой системы теплоснабжения на закрытую не позднее 1 января 2022 года.

1.1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Трубопроводы централизованного холодного и горячего водоснабжения проложены совместно с трубопроводами тепловых сетей, что предотвращает их замерзание.

1.1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием

принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Администрация муниципального образования «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в 2021 году передало имущество в рамках хозяйственного ведения ИМУП «Посжилкомсервис».

1.1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1.1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» на период до 2031 года являются:

- обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- повышение надежности системы;
- улучшение экологической ситуации.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий;
- техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и промышленного водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» сохраняются подземные источники (артезианские скважины). План-график ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых и общественных зданий на период 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 и на период с 2027-2031 года, представлен в таблице 1.9

Таблица 1.9 - План-график ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых и общественных зданий на период 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 и на период с 2027-2031 года

Наименование единицы территориального деления	Прирост площади, тыс. м ²					Всего
	Сносимые здания	Жилые и многоквартирные дома		Общественные здания	Производственные здания промышленных предприятий	
		1-4 эт.	5 эт. и выше			
за 2022 г.						
Рабочий поселок Искателей	24,37	2,72	6,9	0	0	9,62

Наименование единицы территориального деления	Прирост площади, тыс. м ²					
	Сносимые здания	Жилые и многоквартирные дома		Общественные здания	Производственные здания промышленных предприятий	Всего
		1-4 эт.	5 эт. и выше			
за 2023 г.						
Рабочий поселок Искателей	0	0	0	ФОК – 2,6;	0	2,6
за 2024 г.						
Рабочий поселок Искателей	0	0	0	Дом культуры – 2,3;	0	2,3
за 2025 г.						
Рабочий поселок Искателей	0	0	0	Школа – 21;	0	21
за 2026 г.						
Рабочий поселок Искателей	0	0	0	0	0	0
за 2027-2031 гг.						
Рабочий поселок Искателей	11,87	10	25	0	0	35

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) показатели очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 5) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности ИМУП «Посжилкомсервис» за 2020 год в разрезе требуемых для схем водоснабжения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Целевые показатели деятельности ИМУП «Посжилкомсервис»

№ п.п	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2020 год	2022	2027	2028-2033
1.	<i>Показатели качества воды</i>					
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
2.	<i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>					
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.	н/д	н/д	н/д	н/д
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	65	50	35	20
3.	<i>Показатель качества обслуживания абонентов</i>					
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	99	99	99	99
4.	<i>Показатель эффективности использования ресурсов</i>					
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%	36,60	35	25	15
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета холодной воды	%	74	80	95	100
4.3.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета горячей воды	%	н/д	н/д	н/д	н/д
4.4.	Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт/ час/м3	0,72	0,7	0,62	0,5

1.1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Варианты развития «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» могут быть различны, как с ростом, так и с снижением численности населения в населенных пунктах. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения муниципального образования.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

Учитывая положение в экономике, уровень безработицы и тенденции последнего десятилетия в формировании численности населения, можно отметить в ближайшее время численность населения городского поселения будет увеличиваться.

Численность населения на расчетный срок служит основой для определения размеров оказания услуг водоснабжения и водоотведения населению.

Расчет ожидаемой численности населения по естественному приросту на расчетный срок произведен по формуле:

$$N_{п} = N_{с} \times \left(1 + \frac{P_{п}}{100}\right)^{T_{п}}; \text{ где}$$

$N_{п}$ – ожидаемая численность населения;

$N_{с}$ – существующая численность населения (7387 чел.);

$T_{п}$ – число лет расчетного срока – 11 лет;

$P_{п}$ – среднегодовой процент естественного прироста на расчетный срок;

Численность населения по естественному приросту на расчетный срок составит 8168 человек, что не потребует увеличения мощностей централизованной системы водоснабжения.

Основным вариантом развития «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для реализации данного варианта необходимо:

- Реконструкция и плановый ремонт существующих водопроводных сетей;
- Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей;
- Замена скважинного насоса ЭВЦ 6-10-80 на скважине №5(144) (производительностью 10 м³/час, напором 80 м) на насос SP46-5 (производительностью 54 м³/час, напором 33 м), в связи с увеличением расхода на наружное пожаротушение ВЗУ
- Строительство автоматического водоочистного сооружения для п. Искателей мощностью не менее 60 м³/ч (1300 м³/сут.)

Альтернативный вариант развития водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» предусматривает следующие цели:

- организация непрерывного обеспечения качественной питьевой водой и улучшение условий проживания населения, а также создания благоприятной окружающей среды за счет:
- повышения обеспеченности населения централизованным водоснабжением с нормативным качеством воды;
- повышения надежности работы систем водоснабжения и снижения потерь воды из систем подачи и распределения.

Для достижения указанных целей необходимо решить следующие задачи в области центрального водоснабжения:

- осуществить капитальный ремонт, санацию, перекладку водопроводных сетей с применением современных надежных систем санации и материалов, имеющих высокий срок полезного использования;
- восстановить регулирующую и компенсирующую арматуру на сетях в целях снижения аварийности и потерь воды;

- осуществить строительство новых сетей в целях подключения вновь построенных и строящихся объектов, существующих объектов, в целях улучшения их обеспечения услугами водоснабжения;
- обеспечивать надежность работы систем водоснабжения, снижение потерь воды из сетей водопровода путем развития существующей сетевой гидравлической модели, обеспечения нормативного сетевого давления и внедрения технологий автоматизированного управления технологическим процессам подачи и распределения воды;
- повысить экологическую эффективность процессов производства питьевой воды путем внедрения современных энергосберегающих технологий.

1.1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

1.1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Расчетные расходы водопотребления определены в соответствии с фактическими данными ИМУП «Посжилкомсервис» и требованиями СП 31.13330.2012

Общий водный баланс подачи и реализации воды в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» приведен в таблице 1.11

Как видно из таблицы 1.11, потери воды при передаче до конечного потребителя в водопроводной сети ИМУП «Посжилкомсервис» растут год к году, что является свидетельством сильного износа водопроводной сети и повышенной аварийности, что ведет к снижению надежности и отказоустойчивости, а также недопоставкам воды потребителям.

Таблица 1.11 – Общий баланс подачи и реализации воды за 2015-2020 год, тыс. м³/год

Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем воды, забранной из подземных источников	тыс. м ³	519	571	526	505	487	431
Объем воды, забранной из поверхностных водоемов,	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0
Объем воды, полученной из других систем ВКХ (например, купленной у других водоканалов)	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0
Объем воды, поданной в водопроводную сеть	тыс. м ³	519	571	526	505	487	431
Объем воды, полученной абонентами	тыс. м ³	416	431	432	361	277	273
- в т.ч. объем воды, полученный населением, рассчитанный на основе нормативов потребления	тыс. м ³	79	81	87	84	78	61
Объем воды, за который выставлены счета	тыс. м ³	179	198	185	169	172	170
- в т.ч. по показаниям приборов учета	тыс. м ³	134	155	135	128	114	127
- в т.ч. продано другим водоканалам для дальнейшей перепродажи	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0

1.1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление воды в 2020 году составило 372 тыс. м³, в средние сутки 1,02 тыс. м³/сут, в сутки максимального водоразбора 1,22 тыс. м³/сут.

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

Источником водоснабжения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» являются подземные источники (артезианские скважины).

Территориальный водный баланс МО «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» приведен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 - Территориальный баланс подачи воды по водозаборным узлам

№ п/п	Наименование объекта и его местонахождение	Хозяйственно-питьевая вода	
		годовой объем тыс. м ³ / год	среднесуточный, м ³ / сут
1	п. Искателей	303,92	832,65
2	п. Факел	68,20	186,85
	Итого:	372,12	1019,51

1.1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Можно выделить пять основных группы потребителей водоснабжения: Население, бюджетные организации, прочие потребители, промышленные предприятия, общественного делового назначения. Структура потребления представлена в таблице 1.13 и на рисунке 1.5.

Таблица 1.13 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»

№ п/п	Показатели производственной деятельности	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Во-до-потребление, тыс. м ³	Во-до-потребление, тыс. м ³	Во-до-потребление, тыс. м ³	Во-до-потребление, тыс. м ³	Во-до-потребление, тыс. м ³	Во-до-потребление, тыс. м ³
	Реализовано потребителям, всего:	500	528	518	445	377	372
1.	Население	449,8	475,5	466,5	400,7	339,4	334,9
2.	Бюджетные	35,0	37,0	36,3	31,2	26,4	26,0
3.	Промышленные предприятия	15,0	15,9	15,5	13,4	11,3	11,2

Структурный водный баланс

■ Население ■ Бюджетные ■ Промышленные предприятия

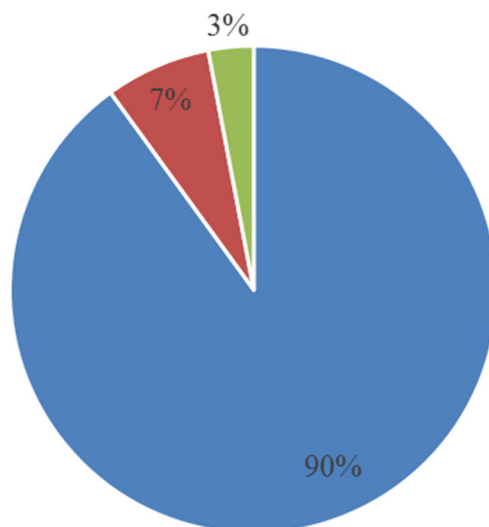


Рисунок 1.5 - Структурный водный баланс

Как видно из диаграммы, основными потребителями являются население с долей водного баланса - 90%, бюджетные, муниципальные и прочие потребители примерно с равной долей водного баланса около 10 %.

1.1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Согласно постановлению Администрации Ненецкого Автономного округа от 17 августа 2012 года, N 234-п (в ред. постановлений администрации Ненецкого автономного округа от 24.08.2015 N 271-п, от 29.12.2018 N 341-п), об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме приведены в таблицах 1.14, 1.15.

Таблица 1.14 - Нормативы потребления коммунальной услуги по водоснабжению в жилых помещениях без применения повышающих коэффициентов

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги по водоснабжению из открытой системы теплоснабжения
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	3,75	3,46	-
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	2,61	1,57	-
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	5,56	-	-
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	4,18	-	-
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	3,44	-	3,03
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	2,46	-	1,4
(в ред. постановления администрации Ненецкого автономного округа от 24.08.2015 N 271-п)				
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	3,4	-	-

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги по водоснабжению из открытой системы теплоснабжения
Многokвартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	2,6	-	
Многokвартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	0,21	-	2,86
Многokвартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	0,21	-	1,27
Многokвартирные и жилые дома без водопровода, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения при водоснабжении от уличных водоразборных колонок	куб. м в месяц на 1 человека	0,32	-	-

Таблица 1.15 - Нормативы потребления холодной (горячей) воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме без применения повышающих коэффициентов

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления холодной (горячей) воды из открытой системы теплоснабжения в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме из открытой системы теплоснабжения
(в ред. постановления администрации Ненецкого автономного округа от 31.05.2017 N 181-п)					
1) В одно- и двухэтажных домах до 1999 года постройки, а также в домах, в которых в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 N 627 установлено отсутствие технической возможности установки коллективного (общедомового) прибора учета воды, и в домах, на которые не распространяются требования Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ в части обязательной установки коллективного (общедомового) прибора учета воды:					

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления холодной (горячей) воды из открытой системы теплоснабжения в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме из открытой системы теплоснабжения
в домах любого уровня благоустройства	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-	-	-
2) В домах, не указанных в пункте 1 настоящей таблицы:					
в домах с центральным холодным и горячим водопроводом	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03	0,03	-
в домах с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03	-	-
в домах с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03	-	0,03
в домах с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03	-	-
в домах без водопровода, с открытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-	-	0,02
в домах без водопровода, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-	-	-

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления холодной (горячей) воды из открытой системы теплоснабжения в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме из открытой системы теплоснабжения
при водоснабжении от уличных водоразборных колонок	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-	-	-

В 2020 году общее количество проживающих в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» составляло 7387 человека.

Исходя из общего количества реализованной воды населению 334,9 тыс.м³, удельное потребление холодной воды равно значению 22,06 л/сут. или 0,67 м³/мес. на одного человека. Данные показатели существенно ниже минимальных пределов существующих норм СП 30.13330.2012 - Внутренний водопровод и канализация зданий.

Фактические расходы воды на одного человека в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Фактический расход воды на человека в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» .

Наименование	Кол-во человек	Нормативный расход воды на человека,		
		л/чел. в сутки	м ³ /чел. мес.	макс. в. мес. К=1,2
Итого по жилищному фонду	7387	22,06	0,67	0,80

1.1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в целях экономии потребляемых водных ресурсов осуществляются мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Обеспеченность приборами учета в 2020 году составляет 61,9%. Сведения об оснащённости абонентов, пользующимися услугами централизованного водоснабжения, приборами учета, приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Сведения об оснащённости приборами учета в «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей».

Период, год	2020
Количество абонентов, об.	226
в том числе с приборами учета, об.	140
Доля абонентов, оснащённых приборами учета, %	61,9

Необходима установка приборов учета абонентам не имеющих таковых, при условии технической возможности установки счетчиков водоснабжения. В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов.

Для обеспечения 100% оснащённости необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

В настоящее время у ИМУП «Посжилкомсервис» имеется лицензия НРМ 00792 ВЭ от 26.11.2015 г. на пользование недрами с целевым назначением добычи пресных подземных вод в количестве 2200 м³/сут. (803 тыс. м³/год) для хозяйственно-питьевого и

технологического водоснабжения населения, организаций и предприятий на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей». Утвержденные запасы подземных вод по данной лицензии представлены в таблице 1.18

Таблица 1.18 - Утвержденные запасы подъема воды

№ п/п	Название участка, дата регистрации, лицензии	Вид сырья	Количество скважин		Добыча		
			все го	дей- ствую- щих	по Лицензии (лимит)	Фактическая	
					м ³ / сутки	тыс. м ³ / в год	м ³ /сутки
1	"Факельное" 26.11.2015 г.	вода пресная, питьевая	5	3	600	96,36	264
2	"Захребетная Курья" 26.11.2015 г.	вода пресная, питьевая	4	3	1600	279,225	765
Итого:			9	6	2200	375,585	1 028

Балансы производственной мощности системы централизованного водоснабжения на существующее положение приведен в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Баланс производственной мощности системы централизованного водоснабжения

№ п/п	Срок реализации	Полная проектная производительность водозаборных сооружений, м ³ /сут	Фактическая про- изводительность водозаборов, м ³ /сут.	Резерв, дефицит про- изводительной мощ- ности	
				м ³ /сут	%
1	2020 г.	2200	1 028	1 172	46,73%

Гарантированная подача питьевой воды с водозаборов, находящихся в эксплуатации ИМУП «Посжилкомсервис» составляет 2200 м³/сут, поэтому существует **резерв** производственных мощностей водозаборных сооружений в объеме 1 172 м³/сут.

1.1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Согласно принятому сценарию развития «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» и согласно данным программы комплексного развития городского поселения прирост населения в среднем составляет 0,92% в год, соответственно расчётная численность населения на период до 2031 года составит около 8 168 чел.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2031 г. рассчитаны на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 118.13330.2012 «Свод правил. Общественные здания и сооружения».

Водоснабжение городского поселения предназначается для удовлетворения:

- хозяйственно-питьевых нужд населения, коммунальных и общественных учреждений городского поселения, рекреационных объектов;

- хозяйственно-питьевых и производственных нужд промышленных предприятий;
- полива зеленых насаждений (газонов, скверов) улиц и площадей;
- противопожарных нужд городского поселения, предприятий и рекреационных объектов.

Прогнозный баланс потребления в соответствии с принятым вариантом развития «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» приведен в таблице 1.20.

Как видно из баланса, на расчетный срок ожидается увеличение общего потребления воды. Изменение потребления воды связано с прогнозируемым увеличением численности населения муниципального образования в пределах 0,92% год к году.

Таблица 1.20 – Прогнозные балансы потребления воды в МО «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей»

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Объем поднятой воды	тыс.м ³	431	387	357,06	363,92	368,59	411,22	411,22	458,17
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс.м ³	43	39	36	36	37	41	41	46
4	Объем отпуска в сеть	тыс.м ³	388	348	321	328	332	370	370	412
5	Объем потерь воды	тыс.м ³	62	56	51	49	50	56	56	41
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	16,00%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	10%
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м³	326	293	270	278	282	315	315	371
8	Населению	тыс.м ³	293,25	263,31	242,94	244,99	242,49	267,40	267,40	326,59
9	Бюджетным организациям	тыс.м ³	22,81	20,48	18,90	19,49	31,02	37,75	37,75	33,40
10	Прочим потребителям	тыс.м ³	9,78	8,78	8,10	8,35	8,46	9,44	9,44	11,13

1.1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» система горячего водоснабжения открытого типа. Вода на нужды ГВС отбирается из системы отопления. Горячее водоснабжение осуществляется на 2-х котельных - №1, 2. Доля отбора на систему ГВС от полезного отпуска потребителям холодного водоснабжения составляет около 10%.

В дальнейшем подключение новых потребителей также будет осуществляться по закрытой схеме ГВС в соответствии с федеральным законом Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении» с изменениями от 02.07.2021 N 348-ФЗ.

1.1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической воды представлены в таблице 1.23. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,1 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Распределение воды по качественному составу представлено в таблице 1.21.

Таблица 1.21 - Распределение воды по качественному составу

Качество потребляемой воды			Хозяйственно-питьевая
Базовый период	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	431
	среднесуточное,	м ³ /сут	1180,82
	максимальное суточное, м ³ /сут		1298,90
2021	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	387,00
	среднесуточное,	м ³ /сут	1060,27
	максимальное суточное, м ³ /сут		1166,30
2022	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	357,06
	среднесуточное,	м ³ /сут	978,24
	максимальное суточное, м ³ /сут		1076,06
2023	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	363,92
	среднесуточное,	м ³ /сут	997,04
	максимальное суточное, м ³ /сут		1096,74
2024	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	368,59
	среднесуточное,	м ³ /сут	1009,83
	максимальное суточное, м ³ /сут		1110,81
2025	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	411,22
	среднесуточное,	м ³ /сут	1126,63
	максимальное суточное, м ³ /сут		1239,29
2026	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	411,22
	среднесуточное,	м ³ /сут	1126,63

Качество потребляемой воды			Хозяйственно-питьевая
	максимальное суточное, м ³ /сут		1239,29
2027-2031	среднегодовое,	тыс.м ³ /год	458,17
	среднесуточное,	м ³ /сут	1255,27
	максимальное суточное, м ³ /сут		1380,80

Фактическое потребление воды за 2020 г. составило 431 тыс.м³/год, в средние сутки – 1180,82 м³/сут. в сутки максимального водоразбора – 1298,90 м³/сут.

К 2026 г. ожидаемое потребление для рабочего поселка составит 411,22 тыс. м³/год, в средние сутки – 1126,63 м³/сут. в сутки максимального водоразбора– 1239,29 м³/сут.

К 2027-2031 г. ожидаемое потребление составит 458,17 тыс. м³/год, в средние сутки – 1255,27 м³/сут. в сутки максимального водоразбора– 1380,80 м³/сут.

1.1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Фактическое потребление воды за 2020 г. составило 431 тыс.м³/год, в средние сутки – 1180,82 м³/сут. в сутки максимального водоразбора – 1298,90 м³/сут.

Существующая централизованная система водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» имеет две технологические зоны, которые обеспечиваются водой от ВЗУ «Захребетная Курья» и ВЗУ п. Факел в необходимом количестве с требуемым напором.

Описание технологических зон по территориальной принадлежности рассмотрена выше в разделе 1.1.3.3. Годовое и суточное потребление воды технологических зон ВЗУ «Захребетная Курья» и ВЗУ п. Факел представлено в таблице 1.22.

Таблица 1.22 - Годовое и суточное распределение воды

№ п/п	Наименование	Потребление воды	
		годовое, тыс. м ³ /год	суточное, м ³ /сут
1	Технологическая зона ВЗУ «Захребетная Курья»	323,33	885,83
2	Технологическая зона ВЗУ п. Факел	107,67	295,00
	Итого	431	1180,82

Подача воды осуществляется от двух водозаборных узлов, расположенных на юго-востоке поселковой территории: «Захребетная Курья» и п. Факел. Границы водозабора изолированы друг от друга и не связаны между собой перемычкой.

1.1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами производился на основе п. 2 настоящей схемы и представлен в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Прогноз распределения расходов воды

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м ³	293,25	263,31	242,94	244,99	242,49	267,40	267,40	326,59
1.	Населению	тыс.м ³	22,81	20,48	18,90	19,49	31,02	37,75	37,75	33,40
2.	Бюджетным организациям	тыс.м ³	9,78	8,78	8,10	8,35	8,46	9,44	9,44	11,13
3.	Прочим потребителям	тыс.м ³	293,25	263,31	242,94	244,99	242,49	267,40	267,40	326,59

1.1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

В 2020 году потери воды в сетях ХПВ составили 116 тыс.м³ или 30%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции повысить качество их работы. Прогноз изменения потерь воды при транспортировке представлен на рисунке 1.6.



Рисунок 1.6 - Прогноз изменения годовых потерь питьевой и технической воды при транспортировке



Рисунок 1.7 - Прогноз изменения суточных потерь питьевой и технической воды при транспортировке

1.1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Общий, территориальный перспективный баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» представлен в таблице 1.24.

Таблица 1.24 – Перспективный водный баланс «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Объем поднятой воды	тыс.м ³	431	387	357,06	363,92	368,59	411,22	411,22	458,17
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс.м ³	43	39	36	36	37	41	41	46
4	Объем отпуска в сеть	тыс.м ³	388	348	321	328	332	370	370	412
5	Объем потерь воды	тыс.м ³	62	56	51	49	50	56	56	41
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	16,00%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	10%
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м³	326	293	270	278	282	315	315	371
8	Населению	тыс.м ³	293,25	263,31	242,94	244,99	242,49	267,40	267,40	326,59
9	Бюджетным организациям	тыс.м ³	22,81	20,48	18,90	19,49	31,02	37,75	37,75	33,40
10	Прочим потребителям	тыс.м ³	9,78	8,78	8,10	8,35	8,46	9,44	9,44	11,13
их них на ГВС										
11	Выработано всего:	тыс.м³	40,81	36,65	33,81	34,46	34,90	38,94	38,94	43,39
12	Собственные нужды цеха	тыс.м ³	3,27	2,93	2,70	2,76	2,79	3,12	3,12	3,47
13	Отпущено с котельных	тыс.м ³	37,55	33,71	31,11	31,70	32,11	35,82	35,82	39,92
14	Потери в т/сетях	тыс.м ³	6,01	5,39	4,98	5,07	5,14	5,73	5,73	6,39
15	Отпущено всего потребителям:	тыс.м³	31,54	28,32	26,13	26,63	26,97	30,09	30,09	33,53
16	Бюджетным потребителям:	тыс.м ³	2,21	1,98	1,83	1,86	1,89	2,11	2,11	2,35
17	Муниципальные предприятия	тыс.м ³	0,95	0,85	0,78	0,80	0,81	0,90	0,90	1,01
18	Население	тыс.м ³	28,39	25,49	23,52	23,97	24,28	27,08	27,08	30,18

1.1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

При прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях водозаборных сооружений имеется достаточный резерв по производительностям основного технологического оборудования. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования приведён в таблице 1.25.

Таблица 1.25 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Перспективный период	Полная проектная производительность водозаборных сооружений, м ³ /сут.	Требуемая мощность водозаборных сооружений на хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут.	Резерв производственной мощности	
				м ³ /сут.	%
1	2020 (Базовый период)	2200	1180,82	1019,18	46,33%
2	2021	2200	1060,27	1139,73	51,81%
3	2022	2200	978,24	1221,76	55,53%
4	2023	2200	997,04	1202,96	54,68%
5	2024	2200	1009,83	1190,17	54,10%
6	2025	2200	1126,63	1073,37	48,79%
7	2026	2200	1126,63	1073,37	48,79%
8	2027-2031	2200	1255,27	944,73	42,94%

Из расчетов видно, что при прогнозируемой тенденции подключения новых потребителей, а также при уменьшении потерь при подъеме и транспортировке воды при существующей мощности имеется резерв производственных мощностей централизованной системы как на первую очередь развития схемы водоснабжения, так и на расчетный срок. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих объектов системы водоснабжения, на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование объектов системы водоснабжения.

1.1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;

В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей водоснабжение и водоотведение на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»: Искательское Муниципальное Унитарное Предприятие «Посжилкомсервис».

1.1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Надежность и эффективность работы системы водоснабжения во многом определяет уровень жизни населения и благоустройство «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», комфортность проживания, развитие промышленности и инфраструктуры. Схема водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» на расчетный срок предполагает дальнейшее развитие существующей системы централизованного водоснабжения с учетом освоения новых территорий и введением в действие объектов капитального строительства.

Целью всех мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов системы водоснабжения является бесперебойное обеспечение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование всех технологических процессов.

Источником водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» остаются местные артезианские воды. К расчетному сроку на территории городского округа предусматривается 100% обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых к вводу на данный период объектов капитального строительства.

Увеличение водопотребления «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» планируется за счет роста жилого фонда с высокой степенью благоустройства с учетом прироста населения и развития объектов производственно-коммунального и социального назначения. В настоящее время производственной мощности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения объемов водопотребления к расчетному сроку. Поэтому водоснабжение всех районов «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» организуется от существующих водозаборов.

Предусматривается модернизация водопроводных насосных станций, которая заключается в замене существующего энергоемкого насосного оборудования, строительство водочистных сооружений.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100 % охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения. Для оценки потерь воды, отпущенной из сети абонентам и связанных с нерациональным ее использованием, необходимо обеспечить 100% установку приборов учета расхода воды в точках водоразбора.

Для снижения расходов воды на нужды коммунально-производственных объектов необходимо создать оборотные системы водоснабжения, предусмотреть локальную очистку производственных сточных вод с целью их повторного использования. Систему поливочного водопровода для полива улиц и зеленых насаждений предусмотреть отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды реки с организацией локальных систем водоподготовки и устройством пирсов для возможности забора воды поливочными машинами.

На перспективный период для обеспечения жителей и прочих водопотребителей городского поселения водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия, указанные в таблице 1.26.

Таблица 1.26 - Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения по каждому этапу

№ п/п	Планируемые мероприятия	Обоснование необходимости (цель реализации)	Срок реализации					
			2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Проектирование и строительство резервирующей линии водопровода Ду160 протяженностью около 900 м., между 2-мя эксплуатационными зонами п. Искателей и п. Факел	Выполнение мероприятия повысит надежность системы водоснабжения						
2	Установка узлов учета у абонентов	Выполнение мероприятия повысит энергоэффективность системы водоснабжения						
3	Строительство автоматического водоочистного сооружения для п. Искателей мощностью не менее 60 м ³ /ч (1300 м ³ /сут.)	Выполнение мероприятия улучшит качество воды в п. Искателей						
4	Подключение перспективных потребителей услугами ХВО и ГВС	Повышение качества жизни населения						
5	Замена скважинного насоса ЭВЦ 6-10-80 на скважине №5(144) (производительностью 10 м ³ /час, напором 80 м) на насос SP46-5 (производительностью 54 м ³ /час, напором 33 м), в связи с увеличением расхода на наружное пожаротушение ВЗУ	Выполнение мероприятия повысит надежность и энергоэффективность системы водоснабжения						
6	Реконструкция и плановый ремонт существующих водопроводных сетей	Выполнение мероприятия повысит надежность системы водоснабжения						

1.1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

При выдаче рекомендаций и предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа планируется решение следующих задач:

- а. обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;
- б. организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в. обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- г. сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д. выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.

Источниками водоснабжения являются артезианские скважины.

Схема развития инженерных сетей водоснабжения на вновь осваиваемых территориях рассматривается в соответствии с предложениями Генерального плана «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей». Для прокладки труб планируется использовать трубы ПЭ по ГОСТ 18599-2001*.

Внутриплощадочные сети насосных станций имеют значительный износ и нуждаются в реконструкции. Кроме этого необходима постоянная модернизация запорно-регулирующей арматуры, замена энергоемкого насосного оборудования на современное, гарантирующее безаварийную подачу воды и снижение потребляемой электроэнергии. Для контроля за работой водопроводных станций необходимо устройство системы диспетчеризации и автоматики.

1.1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Перспективой развития ЖКХ «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в период действия схемы водоснабжения является реконструкция действующих объектов и сооружений системы водоснабжения, введение в эксплуатацию кольцевого водопровода.

Вывод из эксплуатации действующих объектов и сооружений системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в период действия схемы водоснабжения не предполагается.

1.1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Долгосрочной перспективой является развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения.

1.1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов необходимо осуществить мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2020 году составляет 61,9%.

1.1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Схема водоснабжения разработана в соответствии с утвержденным Генеральным планом «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», с указанием расчетной численности населения по районам и годам застройки, с учетом максимального использования существующих сетей и сооружений.

Схема водоснабжения существующей застройки городского поселения принимается за основу и в проектируемой застройке поселения развивается с расширением, реконструкцией и строительством магистральных сетей и сооружений объектов водоснабжения.

В схеме предусмотрена поэтапная модернизация и строительство новых трубопроводов с целью повышения надежности системы водоотведения.

Для обеспечения подключения вновь строящихся объектов планируется построить магистральные водоводы. Маршруты прохождения трубопроводов выбраны с учетом перспективной застройки поселка.

Строительство водопроводных сетей в новых жилых микрорайонах предусматривается согласно генеральным планам застройки вдоль уличных проездов.

Планируется строительство резервирующей линии водовода между п. Искателей и п. Факел протяженность около 900 м. Ду 160 ПЭ

1.1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Размещение новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не планируется.

Обеспечение требуемого напора во внутренних сетях водопровода зданий выполняется во внутридомовых насосных станциях, размещенных в подвалах и технического подпольях зданий по согласованию с ИМУП «Посжилкомсервис».

1.1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Размещение объектов централизованных систем горячего водоснабжения не планируется.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения соответствуют утвержденным проектам планировки территорий микрорайонов.

1.1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В настоящее время строительство новых объектов централизованной системы горячего и холодного водоснабжения не планируется, а существующие объекты остаются без изменения.

Необходимо решение в части Схемы теплоснабжения с переводом открытой системы теплоснабжения на закрытую. Исходя из этого, потребуются корректировка существующего документа по разделу горячего водоснабжения и соответственно расходов ХВС.

В дальнейшем данный пункт необходимо актуализировать в соответствии с генеральным планом муниципального образования.

Из-за ветхости уличной, внутриквартальной и внутридворовой водопроводной сети необходимо заменить устаревшие участки.

1.1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В период реконструкции и нового строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия, влияющие на экологические аспекты состояния «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»:

- вынимаемый грунт складировается в специально отведённом месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки;
- строительный мусор вывозится на специальные полигоны;
- технический контроль в период вынужденного простоя или технологического перерыва;
- стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;
- по окончании работ по реконструкции и новому строительству все временные сооружения строительной площадки подлежат разборке и вывозу;
- по окончании работ по реконструкции и новому строительству восстанавливается растительный слой.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов необходимо осуществление мероприятий по их охране. Так, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

1.1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора ПБ 09-594-03, позволит предотвратить вредное воздействие на окружающую среду.

В перспективе, при использовании гипохлорита натрия, его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от -10°C до $+20^{\circ}\text{C}$. Хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей естественную вентиляцию, в прохладном помещении без доступа солнечного света, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций. Необходимо исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

Класс транспортировки: 8, III;

Класс химиката: едкий С.

1.1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

1.1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» приведена в таблице 1.27.

Таблица 1.27 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения (без НДС)

№ п/п	Планируемые мероприятия	Срок реализации					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Проектирование и строительство резервирующей линии водопровода Ду160 ПЭ протяженностью около 900 м., между 2-мя эксплуатационными зонами п. Искателей и п. Факел	0	0	0	600	600	0
2	Установка узлов учета у абонентов	166,7	166,7	166,7	0	0	0
3	Строительство автоматического водоочистного сооружения для п. Искателей мощностью не менее 60 м3/ч (1300 м3/сут.)		17500	17500	0	0	0
4	Подключение перспективных потребителей услугами ХВО и ГВС	1100	480	450	490	0	2300
5	Замена скважинного насоса ЭВЦ 6-10-80 на скважине №5(144) (производительностью 10 м3/час, напором 80 м) на насос SP46-5 (производительностью 54 м3/час, напором 33 м), в связи с увеличением расхода на наружное пожаротушение ВЗУ	0	545	0	0	0	0
6	Реконструкция и плановый ремонт существующих водопроводных сетей	864,7	916,5	971,5	1029,8	1091,6	5785,6
Итого по годам:		2131,3	19608,2	19088,2	2119,8	1691,6	8085,6

1.1.6.2. Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Финансирование мероприятий по реализации схемы водоснабжения предполагается из собственных и дополнительных средств филиала ИМУП «Посжилкомсервис».

Собственные средства организации:

- Источник финансирования «Прибыль, направляемая на инвестиции»;
- «Амортизационный фонд» – амортизационные отчисления;
- Заемные средства кредитных организаций.

1.1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая плановые значения показателей и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а. показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в. показатели качества обслуживания абонентов;
- г. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- д. соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;
- е. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» с учетом реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, приведены в таблице 1.28.

Таблица 1.28 - Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей»

№ п.п	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели								
			Базовый показатель, 2020 год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033
1.	Показатели качества воды										
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	н/д	43	43	42	42	41	41	41	40-39
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	ед.	н/д	32	32	32	31	30	30	30	30
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения										
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	65,00%	65,00%	59,00%	53,00%	47,00%	41,00%	35,00%	29,00%	23,00%
3.	Показатель качества обслуживания абонентов										
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.	Показатель эффективности использования ресурсов										
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%	16,00%	16,00%	16,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета холодной воды	%	61,90%	66,66%	71,43%	76,19%	80,95%	85,71%	90,48%	95,24%	100%

№ п.п	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели								
			Базовый показатель, 2020 год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033
4.3.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета горячей воды	%	90,58%	91,76%	92,94%	94,11%	95,29%	96,47%	97,65%	98,82%	100%
4.4.	Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт/ час/м3	0,72	0,71	0,7	0,69	0,67	0,66	0,64	0,62	0,5

1.1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» отсутствуют.

Водопроводные сети в коттеджном поселке «Нарьян-Мар Вилладж» находятся в собственности ООО «Нарьян-Мар Вилладж». Обслуживанием сетей занимается ИМУП «Посжилкомсервис».

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ИСКАТЕЛЕЙ» НА 2021 ГОД И НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системы водоотведения для каждого муниципального образования имеют важное экономическое и экологическое значение. Системы водоотведения устраняют негативное последствие воздействия на окружающую природную среду сточных вод, которые после очистки сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от различных категорий зданий без ограничения обеспечивают санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при соответствующей эксплуатации позволяют своевременно отводить образующиеся сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока на рельеф местности или в водные объекты. Это позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее загрязнения.

Централизованный сбор, очистку сточных вод на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» осуществляет Муниципальное Предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» (МП ЗР «Севержилкомсервис»).

Централизованное водоотведение в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» отсутствует, используется децентрализованная система вывоза канализационных стоков на КОС.

Канализационные очистные сооружения, находятся в хозяйственном ведении МП ЗР «Севержилкомсервис». Исходя из этого, эксплуатационной зоной является весь комплекс системы водоотведения, за исключением объектов централизованной системы водоотведения, находящихся в собственности других организаций

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Система водоотведения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» децентрализованная. Канализационные стоки от потребителей вывозятся ассенизаторными машинами на пункт сбора - в канализационные очистные сооружения. Данные КОС были введены в эксплуатацию в 2020 году, до этого отходы вывозились на поле ассенизации, рядом с полигоном ТБО или на очистные сооружения ПОКиТС КОС и сливались в приемный колодец пункта приема сточных вод. Затем стоки поступали в канализационную насосную станцию для дальнейшей перекачки в Аварийно-регулирующие резервуары. Расположение КОС на территории «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» показан на рисунке 2.1.

осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

В соответствии с определением, данным постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» – технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и водоотведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Централизованная система канализации «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» отсутствует. Основная часть населения пользуется септиками и выгребными ямами.

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время избыточный ил на существующих очистных сооружениях удаляется из отстойников периодически на иловые площадки, где происходит сбраживание ила и его частичное обезвоживание. Обезвоженный осадок удаляется в места захоронения. Также присутствует приемная сливная станция для приема бытовых стоков от нецентрализованных участков системы (выгребов).

Разгрузка ассенизационного транспорта осуществляется в приемные отверстия Ø150 через шланги, имеющиеся на каждой машине и служащие для всасывания при наполнении последних нечистотами. При сливе нечистот шланг вставляется в приемное отверстие, расположенное в люке железобетонного колодца.

Отбросы, содержащиеся в сточных водах, задерживаются в сороулавливающем контейнере, установленном в верхней части железобетонного колодца. Контейнер решетчатый сороулавливающий КРС-3.00.000 представляет собой открытую цилиндрическую емкость, с решетчатыми стенками и днищем с прозорами между стержнями решетки 16мм. Заполненный решетчатый контейнер с помощью ручной тали г/п 0,5т. 1 раз в 1-2 суток поднимается на поверхность и перегружается в автотранспорт.

Для сбора воды после обмыва ассенизационного транспорта и отвода ее в сливной колодец с двух сторон от колодца предусмотрен стальной лоток шириной 200 мм.

Из сливного колодца по полиэтиленовому трубопроводу Ду=300 нечистоты поступают в регулирующие резервуары объемом 50 м³ ЕСП-ТЕ-54.

Регулирующие резервуары предусмотрены для обеспечения среднечасового расхода сточных вод, поступающих в КНС. Резервуар представляет собой закрытую емкость цилиндрической формы из стеклопластика, установленную горизонтально ниже уровня земли. В нижней части емкости размещен перфорированный стальной трубопровод, подающий воздух для перемешивания сточных вод в резервуаре.

Из регулирующего резервуара сточные воды по самотечному трубопроводу Ду=160 мм поступают в КНС.

Бытовые сточные воды и дренажная вода с аварийных иловых площадок поступают в канализационную насосную станцию по самотечному трубопроводу диаметром 160мм. С противоположной стороны в насосную станцию по второму самотечному трубопроводу диаметром 160 мм поступают стоки от пункта приема сточных вод.

Канализационная насосная станция состоит из стеклопластиковой емкости выполненной в виде цилиндра и установлена вертикально, горловина емкости закрыта крышкой.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованного водоотведения в поселении нет, соответственно коллекторов, канализационных сетей и сооружений на сетях (КНС) отсутствуют.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

В настоящее время централизованного водоотведения в поселении нет. Существующая КОС обеспечивает очистку от механических и биологических загрязнений. При эксплуатации канализационных очистных сооружений наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации БОС – перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

МП ЗР "Севержилкомсервис" – имеет достаточный персонал инженерных и технических работников, грамотно и в соответствии с нормативными требованиями, осуществляющим эксплуатацию системы водоотведения, в соответствии с нормами технической безопасности и охраны труда, регламентируемыми для объектов водоотведения требованиями Российского законодательства.

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

В условиях развития территории в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на базе освоения новых территорий и роста населения проблема воздействия на окружающую среду становится все более актуальной. С ростом производственных мощностей к 2031 году увеличится объем сточных вод, как хозяйственно-бытовых, так и производственных.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды с вывозом их автотранспортом отводятся с территории на очистку на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и обеззараживанием. Результаты химического анализа сбрасываемой очищенной воды показан в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Химический анализ сбрасываемых очищенных вод в р. Печору

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерений	Шифр методики измерений	Результат испытаний	Способ определения результата
1	Сульфат-ионы	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2.159-2000 (издание 2005 г.)	< 10	СА(2)
2	Взвешенные вещества	мг/дм	ПНДФ 14.1:2:3.110-97 (издание 2016 г.)	5,6 ± 1,7	-
3	Ионы аммония	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г. с изменением № 1)	0,19 ± 0,07	СА(2)
4	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.), амперометрический метод	2,2 ± 0,3	СА(2)

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерений	Шифр методики измерений	Результат испытаний	Способ определения результата
5	Хлорид-ионы	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97 (издание 2020 г.)	< 10	СА(2)
6	Фосфат-ионы	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.112-97 (издание 2012 г.)	0,32 ± 0,05	СА(2)
7	АПАВ	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.)	< 0,025	-
8	ХПК	мгО/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.190-03 (издание 2012 г.)	18 ± 5	-
9	Нитрит-ионы	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.3-95 (издание 2011 г.)	0.082 ± 0,016	СА(2)
10	Нитраг-ионы	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.4-95 (издание 2011 г.)	1,9 ± 0,6	СА(2)
11	Водородный показатель (рН)	ед.рН	Руководство по эксплуатации рН-метра ГРБА 414338.055 РЭ	7,26 ± 0,05	-
12	Сухой остаток L	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.114-97 (издание 2011 г.)	83 ± 16	СА(2)

Площадка КОС расположена в 650 м к северо-западу от п. Искателей, на местности с отметками 8,5-10,8 м БС.

Выпуск очищенных сточных вод производится по трубопроводам в р. Печора.

Большую роль в вопросе воздействия на окружающую среду играют поверхностные талые и дождевые воды. В границах территории городского поселения отсутствуют централизованная система ливневой канализации. Дождевые и талые воды с территории городского поселения стекают без очистки в р. Печору.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В настоящее время существующая жилая застройка не охвачена централизованной системой водоотведения. Вся территория поселения по сути является зоной децентрализованного водоотведения.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

По информации полученной от эксплуатирующих организаций системы водоотведения, а также администрации городского поселения к технологическим проблемам можно отнести:

- наличие территорий, имеющих децентрализованные системы водоотведения;
- отсутствие централизованной системы водоотведения, в том числе сетей канализации и сооружений на них;
- отсутствие централизованной системы ливневой канализации и сооружений очистки ливневых стоков.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды,

отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Согласно Постановлению Правительства от 31 мая 2019 года, N 691 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

- объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее - объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Исходя из вышеуказанных критериев, систему водоотведения можно считать децентрализованной.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Значения показателей по отводимым бытовым и производственным стокам МП ЗР "Севержилкомсервис" за 2020 год представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Структурный баланс водоотведения МП ЗР "Севержилкомсервис"

Показатель	ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Очистка сточных вод	тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	157,9
Объем среднесуточных принятых стоков на очистные сооружения	тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,5

Значений поступлений для отдельных категорий потребителей на данном отрезке времени не ведется. В дальнейшем, данная разбивка будет представлена при актуализации Схемы.

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Согласно данным, неорганизованные поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» отсутствуют. Приток неорганизованного стока, поступающего по рельефу местности, присутствует в пониженных участках технологической зоны водоотведения за счет талых и атмосферных вод. Учет фактического притока неорганизованного стока, поступающего по поверхности рельефа местности, в период интенсивных дождей не ведется.

2.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» здания и строения не оснащены приборами учета сточных вод. В настоящее время учет поступающих сточных вод в систему централизованного водоотведения производится в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается по данным потребляемой воды приборами учета системы водоснабжения и по нормативам водоотведения.

В «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» на момент актуализации Схемы ... действуют нормы удельного водоотведения, утвержденные постановлением администрации Ненецкого автономного округа от 31.05.2017 N 181-п; в ред. постановления администрации Ненецкого автономного округа от 29.12.2018 N 341-п). Нормы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях представлены в таблицах 2.5 - 2.6

Таблица 2.5 - Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях без применения повышающих коэффициентов

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	7,21
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным и горячим водопроводом без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	4,18
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	5,56
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	4,18
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	6,47
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	3,88
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	3,4
Многоквартирные и жилые дома с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых	куб. м в месяц на 1 человека	2,6

Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа		
Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, оборудованные ванной и (или) душем	куб. м в месяц на 1 человека	3,07
Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с открытой системой теплоснабжения, без ванны и (или) душа	куб. м в месяц на 1 человека	1,48
Многоквартирные и жилые дома без водопровода, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения при водоснабжении от уличных водоразборных колонок	куб. м в месяц на 1 человека	0,32

Таблица 2.6 - Нормативы отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме без применения повышающих коэффициентов

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив отведения сточных вод
1) В одно- и двухэтажных домах до 1999 года постройки, а также в домах, в которых в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 N 627 установлено отсутствие технической возможности установки коллективного (общедомового) прибора учета воды, и в домах, на которые не распространяются требования Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ в части обязательной установки коллективного (общедомового) прибора учета воды:			
в домах любого уровня благоустройства	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-
2) В домах, не указанных в пункте 1 настоящей таблицы:			
в домах с центральным холодным и горячим водопроводом	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,06
в домах с центральным холодным водопроводом, с газовыми и (или) электрическими водонагревателями	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03
в домах с центральным холодным водопроводом, с открытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,06
в домах с центральным холодным водопроводом, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,03
в домах без водопровода, с открытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	0,02

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив отведения сточных вод
в домах без водопровода, с отоплением от газовых котлов или с печным отоплением, а также с закрытой системой теплоснабжения	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-
при водоснабжении от уличных водоразборных колонок	куб. м на 1 кв. м общей площади	от 1 до 9	-

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Очистные сооружения в «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» начали эксплуатироваться МП ЗР "Севержилкомсервис" в 2020 году. До этого времени в поселении сточные воды без очистки сбрасывались на поле ассенизации рядом с полигоном ТБО без фактического учета.

Анализ баланса поступления сточных вод в канализационные очистные сооружения представлены в таблице 2.3

2.2.5. прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» представлен в таблице 2.7

Таблица 2.7 - Прогнозные балансы поступления сточных вод, м³/год

№ п/п	Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1.	Принято стоков всего	157 900	141 780	130 810	133 324	135 035	150 653	150 653	150 653
2	Собственные нужды цеха:	34,95	31,39	28,96	29,51	29,89	33,35	33,35	33,35
3	Объем отпуска в сеть	157 865	141 749	130 781	133 295	135 005	150 620	150 620	150 620
3.1	Бюджетные потребители:	11 051	9 922	9 155	9 442	15 027	18 290	18 290	18 290
3.2	Прочие потребители:	4 736	4 252	3 923	4 046	4 098	4 572	4 572	4 572
3.3	Население	142 079	127 574	117 703	118 696	117 486	129 551	129 551	129 551

2.3. Прогноз объема сточных вод

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Фактическое поступление сточных вод за 2020 г. составило 500 м³/сут. или 157,9 тыс. м³/год.

Проектируемая схема водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» учитывает сложившуюся схему существующей системы водоотведения и необходимость канализования как новых жилых районов, так и существующих, предусмотренных Генеральным планом.

При проектировании централизованной системы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» определяются требуемые расходы сточных вод для различных потребителей.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории с учетом коэффициента точной неравномерности.

Благоустройство жилой застройки для «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» принято следующим:

- жилые многоквартирные дома с водопроводом, централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ванными с душевыми сетками;
- индивидуальные жилые дома, оборудованные водопроводом, внутриквартирными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с учетом постановления администрации Ненецкого автономного округа от 31.05.2017 N 181-п; в ред. постановления администрации Ненецкого автономного округа от 29.12.2018 N 341-п), приняты нормы водопотребления для:

- жилых многоквартирных домов с централизованным горячим водоснабжением, оборудованных ванной длиной 1500-1700 мм с душем –190 л/чел. в сутки;
- жилых индивидуальных домов с водопроводом, канализацией, с внутриквартирным водонагревателем, оборудованных ванной, длиной 1500-1700 мм с душем – 190 л/чел. в сутки.

Объемы водоотведения от сохраняемых и планируемых объектов общественно-делового и социально-бытового назначения рассчитаны ориентировочно на основе объемов водопотребления.

Результаты расчета ожидаемого расхода сточных вод в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» представлены в таблице 2.6.

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

В настоящее время существующая жилая застройка не охвачена централизованной системой водоотведения. Вся территория поселения по сути является зоной децентрализованного водоотведения.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Планируемые к освоению новые площадки под строительство жилищного фонда требуют дополнительной нагрузки на существующую систему водоотведения. Развитие систем водоотведения городского поселения на период до 2031 года учитывает мероприятия по освоению новых территорий, согласно Генерального плана муниципального образования «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей».

Реализация мероприятий должна обеспечить развитие систем централизованного водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного

строительства до 2031 года и подключения 100% потребителей к централизованным системам водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей».

В период с 2021 по 2031 годы ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водоотведения жителями и предприятиями городского поселения. При этом суммарный объем сточных вод будет расти по мере присоединения к сетям водоотведения существующих и новых жилых домов, объектов социально-бытового назначения, планируемых к застройке.

Прогнозируемые объемы воды, планируемые к отведению от всех категорий потребителей по этапам перспективного развития схемы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», с указанием имеющегося резерва или дефицита производственной мощности системы водоотведения приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Производственная мощность централизованной системы водоотведения на расчетный срок

Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
Мощность КНС	тыс. м ³ год	н/д			Строительство КНС п. Искателей, мощностью 400 м ³ /сут.	400	Строительство КНС п. Факел, мощностью 150 м ³ /сут.	550	550
Резерв/дефицит	тыс. м ³ год				119 992	121 531	150 653	150 653	
	%				17,81%	16,76%	24,95%	24,95%	
Требуемая мощность КОС	м ³ /сут	432,60	388,44	358,38	365,27	369,96	412,75	412,75	412,75
Резерв/дефицит	%	82,70%	84,46%	85,66%	85,39%	85,20%	83,49%	83,49%	83,49%

2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В настоящее время существующая жилая застройка не охвачена централизованной системой водоотведения. Вся территория поселения является зоной децентрализованного водоотведения. На перспективу строительство новых канализационных сетей должно обеспечивать достаточную пропускную способность.

2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения приведен в таблице 2.7.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения показывает наличие возможности расширения существующих зон действия очистных сооружений в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей».

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» актуализации схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2014 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в городе, удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока 2021 – 2031 гг. мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей». Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения представлены в таблице 2.9

Таблица 2.9 - Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Строительство КНС п. Факел, мощностью 150 м3/сут.	Улучшение качества жизни жителей						
2	Строительство КНС п. Искателей, мощностью 400 м3/сут.							
3	Строительство уличных самотечных сетей канализации Ø150-200 мм, для приема сточных вод существующей застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							
4	Строительство уличных самотечных сетей канализации Ø100-200 мм, для приема сточных вод существующей застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							
5	Строительство напорных сетей канализации Ø100-200 мм, протяженностью 650 м., для приема сточных вод существующей застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							
6	Строительство напорных сетей канализации Ø100-200 мм, протяженностью 1500 м., для приема сточных вод существующей застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							
7	Строительство сетей водоотведения перспективной застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							
8	Строительство сетей водоотведения перспективной застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы							

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Строительство новых канализационных сетей необходимо для присоединения к системе централизованного водоотведения потребителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» на расчётный срок схемы водоотведения (2021 – 2031 гг.).

На период до **2025** года запланировано строительство канализационных насосных станций мощностью 550 м³/сутки. Также на весь период до **2031** года планируется к строительству самотёчных и напорных трубопроводов сетей канализации, как для существующих, так и для вновь построенных зданий.

2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

В настоящее время системы централизованного водоотведения в поселении не существует.

Для повышения качества водоотведения в «Городском поселении «Рабочий поселок Искателей» предлагается в течение расчетного срока схемы водоотведения реализовать основные мероприятия по строительству, реконструкции сооружений системы централизованной канализации, приведенные в разделе 2.4.2.

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

На всех планируемых к строительству канализационных насосных станциях предполагается установка контроллеров для вывода через радиостанцию параметров работы насосов и датчиков уровня заполнения резервуаров посредством телеметрии на диспетчерский пункт для ведения режима и контроля. На каждом из насосов всех КНС предполагается установка частотно-регулирующего привода, настройка и изменение режима работы которого будет проводиться непосредственно из шкафа управления насосной станции.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Схема водоотведения разработана в соответствии с утвержденным Генеральным планом «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», с указанием расчетной численности населения по районам и годам застройки, с учетом максимального использования существующих сетей и сооружений.

Схема водоотведения существующей застройки поселения принимается за основу и в проектируемой застройке поселения развивается с расширением, реконструкцией и строительством магистральных сетей и сооружений объектов водоотведения.

В схеме предусмотрена поэтапная модернизация и строительство новых трубопроводов и сооружений с целью повышения надежности системы водоотведения.

Все маршруты прохождения трубопроводов лежат в граница «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» и проложены согласно регламентирующим документам об укладке и монтаже трубопроводов.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения приведены в таблице 2.10.

- для сетей диаметром менее 600 мм – 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм – 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых канализационных насосных станций – 15÷20 м, для очистных сооружений 150 м.

Таблица 2.10 – Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – Все виды строительства; – Выпуск любых стоков; – Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; – Проживание людей; – Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров 	<ul style="list-style-type: none"> – Ограждение и охрана; – Озеленение; – Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; – Твердое покрытие на дорожках; – Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; – Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; – Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита;
II и III пояса ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; – Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; – Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); – В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения совпадают с существующими.

2.5. Экологические аспекты мероприятий

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

В строительный период в ходе работ по прокладке (реконструкции) канализационных сетей, строительстве (реконструкции) КНС, модернизации канализационных очистных сооружений неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем. Однако, учитывая уникальность и особую ценность природных объектов района, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по минимизации и предотвращению негативного воздействия.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Для повышения экологической надежности водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- установка регулируемых электроприводов на рабочих насосных агрегатах;
- оснащение КНС дизель-электростанциями в качестве аварийного источника энергоснабжения;
- прокладка резервных водоводов от КНС из расчета обеспечения 100% подачи канализационных насосных станций по каждому трубопроводу.

Данные мероприятия позволят повысить экологическую безопасность близлежащих территорий.

В период функционирования объекты канализации, такие, как, например, КНС, КОС, являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе специфических дурнопахнущих: сероводород, метан, аммиак, меркаптаны.

Реализация проектных решений по развитию системы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» в рамках разработанной схемы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» возможна при строгом соблюдении норм стро-

ительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства с учетом уникальности и экологической ценности проектируемого района.

2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод на очистных сооружениях приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации комплекса канализационных очистных сооружений.

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» приведена в таблице 2.11

Таблица 2.11 - Капитальные вложения в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения, тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	Строительство КНС п. Факел, мощностью 150 м3/сут.	Улучшение качества жизни жителей	0	0	0	1250	0	0
2	Строительство КНС п. Искателей, мощностью 400 м3/сут.		0	1650	0	0	0	0
3	Строительство уличных самотечных сетей канализации Ø150-200 мм, для приема сточных вод существующей застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		70000	74200	0	0	0	0
4	Строительство уличных самотечных сетей канализации Ø100-200 мм, для приема сточных вод существующей застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		17500	18550	19663	20843	0	0
5	Строительство напорных сетей канализации Ø100-200 мм, протяженностью 650 м., для приема сточных вод существующей застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		0	3710	0	0	0	0
6	Строительство напорных сетей канализации Ø100-200 мм, протяженностью 1500 м., для приема сточных вод существующей застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		0	0	2809	2978	0	0
7	Строительство сетей водоотведения перспективной застройки в п. Искателей, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		300	318	337	357	0	401
8	Строительство сетей водоотведения перспективной застройки в п. Факел, в том числе затраты на проектно-изыскательские работы		160	170	180	191	0	214
Итого:			87960	98598	22989	25618	0	616

2.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2014 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей» приведены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	Централизованная система водоотведения отсутствует			0	0	0	1,1	1,1	1,1	1,2	
количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.											
протяженность канализационных сетей	км				2,3	6,4	9,4	9,4	9,8	9,8	10	
3. Показатели очистки сточных вод												
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную бытовую систему водоотведения	%				20	30	40	60	90	100	100	
объем сточных вод, не подвергшихся очистке	м ³											
объем сточных вод, сбрасываемых в централизованную бытовую систему водоотведения	м ³				157,9	220	250	300	350	380	400	
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для бытовой централизованной системы водоотведения	%				0	0	0	0	0	0	0	
количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	ед.				0	0	0	0	0	0	0	

Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
общее количество проб сточных вод	ед.				1	1	1	1	1	1	1
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч /м ³				0	0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
общий объем транспортируемых сточных вод	м ³				157,9	220	250	300	350	380	400
общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВт*ч				0	0	475 000	570 000	665 000	722 000	760 000

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения

На основании информации, предоставленной администрацией «Городского поселения «Рабочий поселок Искателей», бесхозяйных объектов системы водоотведения на территории городского поселения не выявлено.

Согласно статьи 8 пункт 5 Федерального закона от 07.12.2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», при выявлении бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, необходимо органам местного самоуправления поселения на основании передаточного акта определить гарантирующую организацию. Расходы организации, осуществляющей горячее и холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.